Para el operario técnico

Instrucciones de montaje

Módulo de mando BM

WOLF GmbH • Postfach 1380 • 84048 Mainburg • Tel. 08751/74-0 • www.wolf-heiztechnik.de
Wolf Ibérica S.A. • Avenida de la Astronomia 2 • ES - 28830 San Fernando de Henares (Madrid)
Tel.: 91-6611853 • www.wolfiberica.es
Nº de art.: 3062607_201208 Bajo reserva de posibles modificaciones

ES

Índice

1	**Instrucciones sobre la documentación**	**4**
1.1	Documentos aplicables conjuntamente	4
1.2	Conservación de la documentación	4
1.3	Validez del manual	4
1.4	Símbolos e indicaciones de advertencia empleados	4
1.4.1	Estructura de las indicaciones de advertencia	5
2	**Seguridad y normas**	**6**
2.1	Uso conforme a lo prescrito	6
2.2	Indicaciones generales de seguridad	6
2.3	Normas	7
2.4	Distintivo CE	7
3	**Descripción del aparato**	**8**
4	**Montaje**	**10**
4.1	Comprobar el contenido del suministro	10
4.2	Requisitos del lugar de montaje	11
4.3	Ajustar dirección eBUS	12
4.4	Montaje del sensor externo	13
4.5	Módulo de mando BM a modo de mando a distancia	15
4.6	Realizar la instalación eléctrica	16
4.6.1	Conectar el sensor exterior	17
4.6.2	Conectar el zócalo mural	18
4.7	Módulo de mando BM en el generador térmico	20
4.7.1	Extraer el panel frontal	20
4.7.2	Instalar el módulo de mando	21
4.8	Módulo de mando BM en módulos de ampliación	22
4.8.1	Colocar el módulo de mando BM	23
5	**Esquema general del módulo de mando BM**	**24**
5.1	Esquema del módulo de mando	24
5.2	Esquema pantalla	25

6	**Puesta en servicio**	**30**
6.1	Realizar los ajustes básicos	31
6.2	Horarios de conexión	40
6.2.1	Horarios de conexión preprogramados	41
6.2.2	Seleccionar programación horaria	42
6.2.3	Programar periodos de calefacción	43
6.2.4	Programar horarios de agua caliente	45
6.2.5	Programar horarios de bombas de circulación	46
6.3	Nivel de experto	47
6.3.1	Ajustar parámetros de la instalación	47
6.4	Calefactor	59
6.4.1	Ajustar parámetros del calefactor	59
6.4.2	Historial de averías del calefactor	63
6.5	Mezclador	64
6.5.1	Ajustar parámetros circuito mezclador	64
6.6	Secuencia	66
6.6.1	Ajustar parámetros secuencia	66
6.7	Solar	69
6.7.1	Ajustar parámetros solares	69
6.8	Otros parámetros	73
6.8.1	Ajustar el secado de solado	74
6.9	Volver al ajuste de fábrica	76
6.9.1	Módulo de mando BM en el generador térmico	76
6.9.2	Módulo de mando BM en el zócalo mural	76
7	**Entrega al usuario**	**77**
8	**Avisos y averías**	**78**
8.1	Confirmar aviso de mantenimiento	78
8.2	Avisos de avería	78
9	**Puesta fuera de servicio y eliminación como residuo**	**82**
9.1	Puesta fuera de servicio	82
9.2	Eliminación y reciclaje	82
10	**Datos técnicos**	**83**
	Anexo	**84**
	Índice temático	**89**

1 Instrucciones sobre la documentación

1.1 Documentos aplicables conjuntamente

Manual de instrucciones de manejo del módulo de mando BM
Manual de instrucciones de manejo del calefactor
Manual de instalación del calefactor

Dado el caso, también serán aplicables las instrucciones de todos los módulos accesorios y demás accesorios empleados.

1.2 Conservación de la documentación

El explotador o el usuario de la instalación se encargan de custodiar todos los manuales de instrucciones.

- ▶ Entregue este manual de montaje junto con todos los demás manuales aplicables al explotador o al usuario de la instalación.

1.3 Validez del manual

Este manual de montaje es aplicable al módulo de mando BM con sensor externo y al módulo de mando BM sin sensor externo.

1.4 Símbolos e indicaciones de advertencia empleados

Símbolo de una información adicional

▶ Símbolo de una acción necesaria

Las indicaciones de advertencia dentro del texto le advierten de posibles peligros antes de un procedimiento. Las indicaciones de advertencia le informan sobre la gravedad del riesgo mediante un pictograma y una palabra de señalización.

Pictograma	Palabra de señalización	Explicación
	¡Peligro!	Peligro de muerte o de lesiones graves
	¡Peligro!	Peligro de muerte o de lesiones graves por electrocución
	¡Aviso!	Peligro de lesiones leves
	¡Precaución!	Posibles daños materiales

Tabla 1.1 Significado de las indicaciones de advertencia

1.4.1 Estructura de las indicaciones de advertencia

Las indicaciones de advertencia se reconocen por un pictograma, una línea superior y otra inferior. Las indicaciones de advertencia se estructuran según el principio siguiente:

Palabra de señalización
Tipo y origen del peligro.
Explicación del peligro.
- ▶ Procedimiento para evitar el peligro.

2 Seguridad y normas

Respete sin excepción las indicaciones generales de seguridad.

2.1 Uso conforme a lo prescrito

El módulo de mando Wolf BM se emplea exclusivamente en combinación con los calefactores Wolf y accesorios Wolf.
El módulo de mando BM Wolf sirve para regular las instalaciones de calefacción central convencionales y aquellas con preparación de agua caliente.
Dentro del uso conforme a lo prescrito se incluye también la observancia de las instrucciones de manejo y de toda la documentación aplicable conjuntamente.
Cualquier uso distinto o más amplio al indicado se considerará como no conforme a lo prescrito. El fabricante/proveedor no se responsabiliza de los daños que se deriven de tal uso. Todo el riesgo lo asume el explotador.

2.2 Indicaciones generales de seguridad

El módulo de mando BM lo tiene que montar y poner en servicio un operario técnico cualificado.
La instalación eléctrica sólo la puede realizar personal técnico cualificado.

- ▶ Corte la corriente antes de trabajar en la instalación eléctrica, dejando sin corriente el calefactor y todos los componentes conectados.
- ▶ No olvide que aunque el interruptor principal del calefactor esté apagado, el sistema eléctrico sigue con voltaje de red.
- ▶ Reemplace los componentes dañados o defectuosos sólo por repuestos originales Wolf.
- ▶ No retire, ni puentee, ni deje sin energía ningún dispositivo de seguridad o supervisión.

- ▶ Ponga en marcha la instalación sólo si está en perfecto estado técnico.
- ▶ Solvente inmediatamente las averías y daños que afecten a la seguridad.
- ▶ Si la temperatura del agua de servicio está regulada a más de 60 °C, hay que integrar un mezclador termostático de agua.
- ▶ Tienda las líneas de conexión a la red con voltaje de 230 V y las líneas eBUS separadas unas de otras en espacios distintos.

2.3 Normas

- EN 60335-1 Equipamiento técnico de seguridad de aparatos eléctricos de uso doméstico o similar
- DIN EN 50110-1, Funcionamiento de instalaciones eléctricas
- DIN EN 50165 Equipamiento eléctrico de aparatos no eléctricos para uso doméstico y análogos
- DIN VDE 0100, Normas para el montaje de instalaciones de alta tensión hasta 1.000 V
- DIN VDE 0105-100 Funcionamiento de instalaciones eléctricas
- Normas de la compañía de suministro eléctrico (CSE)

2.4 Distintivo CE

CE

Mediante el distintivo CE confirmamos, en calidad de fabricante, que el módulo de mando BM cumple con los requisitos básicos de la directivas sobre compatibilidad electromagnética (directiva 2004/108/CEE del Consejo). El módulo de mando BM cumple los requisitos básicos de la directiva de baja tensión (directiva 2006/95/CEE del Consejo).

3 Descripción del aparato

El módulo de mando BM es un aparato regulador que regula la calefacción y la preparación de agua caliente. Hay seis modos de funcionamiento disponibles:

- **Funcionamiento automático programado**
  Calefacción en periodos programados
  Preparación de agua caliente en periodos programados
  Bomba de circulación en periodos programados
- **Funcionamiento de verano**
  Calefacción fuera de servicio
  Preparación de agua caliente en periodos programados
  Protección contra heladas activada
  Protección de bombas permanente activada
- **Funcionamiento permanente**
  24 horas de calefacción en marcha
  24 horas de preparación de agua caliente
  Bomba de circulación en periodos programados
- **Funcionamiento reducido**
  Calefacción funcionando a temperaturas bajas
  Preparación de agua caliente en periodos programados
  Bomba de circulación en periodos programados
- **Funcionamiento latente**
  Calefacción fuera de servicio
  Preparación de agua caliente fuera de servicio
  Protección contra heladas activada
  Protección de bombas permanente activada
- **Funcionamiento deshollinador** (módulo de mando BM montado en el calefactor)
  Funcionamiento a plena carga para medir los gases de escape

El módulo de mando BM ofrece otras funciones especiales añadidas:

- **Calefacción**
  Calefacción funcionando durante un periodo de hasta 30 días

- **Reducido**
  Funcionamiento reducido durante un periodo de hasta 30 días

- **ACS 1H**
  Carga de depósito única para una hora

- **Bloqueo de teclado**
  Impide la alteración no deseada de los ajustes
- **Horarios programados**
  Horarios para el funcionamiento automático programado
- **Influjo ambiental** (módulo de mando como mando a distancia)
  Función correctora para compensar los influjos de temperatura
- **Conmutación invierno / verano**
  Optimización de los horarios de calefacción
- **T-CMB RE/VE (Reducción ECO)**
  Optimización de los horarios de calentamiento en el funcionamiento reducido

4 Montaje

El módulo de mando BM se puede montar de manera opcional dentro del regulador del calefactor, a modo de mando a distancia o en un módulo de ampliación.
El módulo de mando BM está premontado de fábrica en el regulador de caldera R2 y R3.

4.1 Comprobar el contenido del suministro

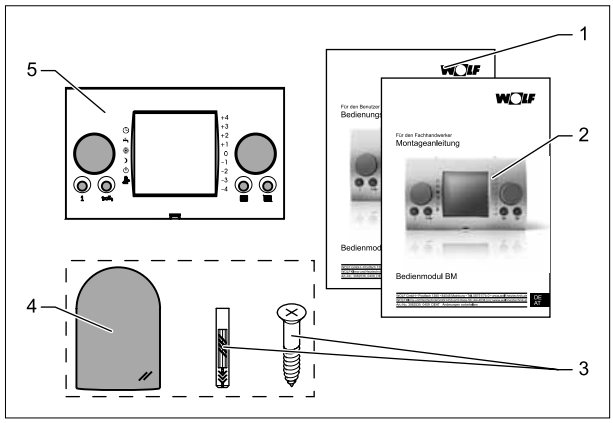


Fig. 4.1 Contenido del suministro del módulo de mando BM sin/con sensor externo

Nº	Denominación	BM sin sensor externo	BM con sensor externo
1	Manual de instrucciones de manejo	1	1
2	Manual de montaje	1	1
3	Tornillo y taco	-/-	1 cada uno
4	Sensor externo	-/-	1
5	Módulo de mando BM	1	1

Tabla 4.1 Contenido del suministro del módulo de mando BM

▶ Revise el contenido usando el gráfico y el cuadro.

4.2 Requisitos del lugar de montaje

El lugar de montaje tiene que ser seco y estar siempre libre de heladas.

Módulo de mando BM a modo de mando a distancia
- El lugar de montaje debería situarse en una estancia de referencia (por ejemplo en el salón).
- Tiene que haber un sensor de temperatura montado a 1,5 m de altura.
- Ni el módulo de mando BM ni el sensor de temperatura ambiente deben recibir corrientes de aire ni radiaciones caloríficas directas.
- El módulo de mando BM no debe estar tapado por armarios ni cortinas.
- Todas las válvulas de radiador de la sala tienen que estar completamente abiertas.
- Al zócalo mural se le puede conectar un sensor exterior o un sensor ambiental.

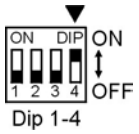
Módulo de mando BM en el calefactor
Se han de aplicar los requisitos para el lugar de emplazamiento del calefactor.
▶ Siga las indicaciones del manual de instalación del calefactor.

Módulo de mando BM en módulos de ampliación
Se han de aplicar los requisitos para el lugar de montaje del módulo de ampliación.
▶ Siga las indicaciones del manual de montaje del módulo de ampliación.

4.3 Ajustar dirección eBUS

El módulo de mando BM viene ajustado de fábrica con la dirección eBUS 0, de tal modo que todos los componentes conectados de la instalación de calefacción puedan manejarse desde el módulo de mando BM.
El miniinterruptor (DIP), con el que usted ajusta la dirección eBUS, se halla en la parte trasera del módulo de mando BM.

Ajuste eBUS	
Dirección 0 (Ajuste de fábrica)	
Dirección 1	
Dirección 2	
Dirección 3	
Dirección 4	
Dirección 5	
Dirección 6	
Dirección 7	



Dip 1-4

- Asegúrese de que al menos un módulo de mando BM esté montado en la instalación con la dirección eBUS 0.

Usted puede usar el módulo de mando BM a modo de mando a distancia en un circuito mezclador.

- Ajuste en el módulo de mando BM la misma dirección eBUS que en el módulo mezclador MM correspondiente.
- Asegúrese de que cada dirección eBUS sólo se adjudique una vez (BM en MM misma dirección eBUS) en la instalación.

4.4 Montaje del sensor externo

Lugar de montaje
El lugar de montaje del sensor externo debería estar en la fachada exterior del edificio orientada al norte o al nordeste a una altura de entre 2 y 2,5 m.

¡Precaución!
¡Daños materiales por penetración de la humedad!
El montaje incorrecto puede conllevar el empapamiento de la fachada exterior o al deterioro del sensor externo.

- ▶ Para pasar el cable use un tubo hueco existente o el cableado instalado por el propietario.
- ▶ Use el radiosensor externo si no hay ningún tubo hueco.
- ▶ Tienda el cable de conexión con un bucle de goteo.
- ▶ Cierre herméticamente la carcasa del sensor externo.

- ▶ Conecte el sensor externo preferentemente al calefactor.
  También puede conectar el sensor externo al zócalo mural.
- ▶ Antes de montar el módulo radio-reloj con sensor externo pruebe provisionalmente la recepción de la señal horaria DCF*.
- ▶ Tienda las líneas eBUS y las líneas de red separadas unas de otras en espacios distintos.

* La señal horaria DCF envía la hora exacta y la fecha actual.

Asignación de los conductores del sensor externo

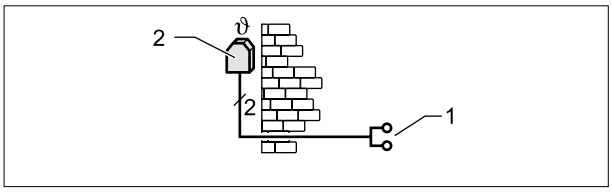


Fig. 4.2 Conectar el sensor externo al calefactor

1 Conexión al calefactor
2 Sensor externo

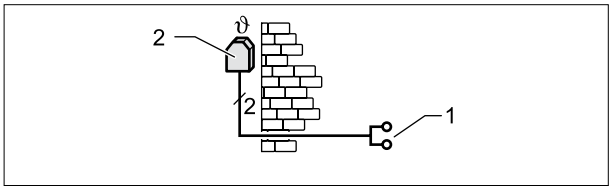


Fig. 4.3 Conectar módulo radio-reloj con sensor externo (accesorio)

1 Conexión eBUS
2 Sensor externo

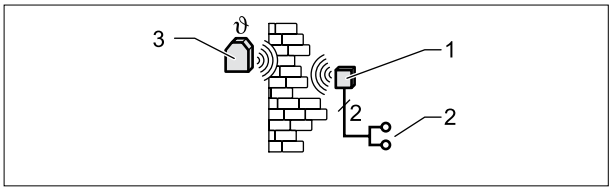


Fig. 4.4 Conectar radiosensor externo (accesorio)

1 Radioreceptor
2 Conexión eBUS
3 Radiosensor externo

4.5 Módulo de mando BM a modo de mando a distancia

Para montar el módulo de mando BM a modo de mando a distancia le hará falta el zócalo mural (accesorio).

Esquema de montaje:
- Desconectar la alimentación eléctrica
- Montar el zócalo mural
- Realizar la instalación eléctrica
- Colocar el módulo de mando BM

Montar el zócalo mural
El zócalo mural sirve de alojamiento y soporte del módulo de mando BM.

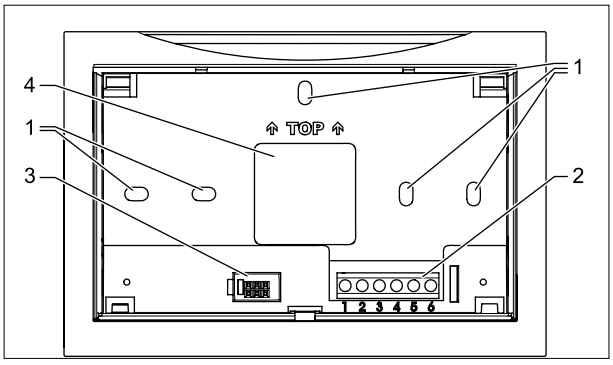


Fig. 4.5 Montaje del zócalo mural

1 Orificios de fijación
2 Regleta de bornes
3 Interfaz para el módulo de mando
4 Boquilla pasacables

▶ Fije el zócalo mural sobre una caja empotrada (Ø 55 mm).

O BIEN

▶ Fije el zócalo mural a la pared mediante tornillos y tacos.

4.6 Realizar la instalación eléctrica

¡Peligro!
¡Peligro de muerte por uso incorrecto de la instalación!
Si la instalación eléctrica es inadecuada puede conllevar peligro de muerte.

- ▶ Ocúpese de que el personal que realice la instalación eléctrica sean únicamente técnicos cualificados.
- ▶ Ejecute todos los trabajos de electricista siguiendo las reglas y directivas reconocidas.

¡Peligro!
¡Peligro de muerte por electrocución!
Los bornes de conexión reciben tensión aunque se haya desconectado el interruptor principal.

- ▶ Desconecte el suministro eléctrico de los aparatos.
- ▶ Asegúrese de que no pueda volver a conectarse el suministro eléctrico.

- ▶ Desconecte el calefactor.
- ▶ Desconecte el suministro eléctrico de los aparatos.
- ▶ Asegúrese de que no pueda volver a conectarse el suministro eléctrico.
- ▶ Ponga la rueda de selección de temperatura de la calefacción en el punto medio (5).
- ▶ Ponga la rueda de selección ACS en el punto medio (5).

4.6.1 Conectar el sensor exterior

- Desconecte el calefactor.
- Desconecte el suministro eléctrico de los aparatos.
- Asegúrese de que no pueda volver a conectarse el suministro eléctrico.
- Conecte la línea de conexión del sensor exterior a la clavija del calefactor que se adjunta.
- Enchufe la clavija en el lugar señalado de la regleta de enchufes de la regulación del calefactor.
- Asegure el cable con una descarga de tracción.
- Introduzca el cable de conexión por la entalladura del revestimiento del calefactor.

4.6.2 Conectar el zócalo mural

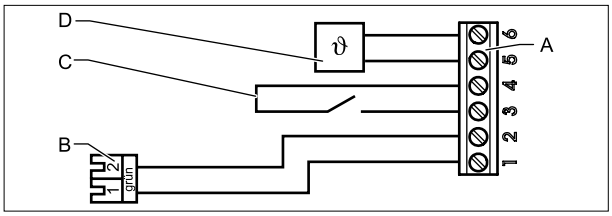


Fig. 4.6 Asignación del bloque de bornes del zócalo mural

A Bloque de bornes del zócalo mural
B Enchufe eBUS al calefactor
C Telecontacto de mando
D Sensor externo o sensor de temperatura ambiente

Telecontacto de mando
Con un telecontacto de mando libre de potencial usted tiene permanentemente la posibilidad de activar la instalación de calefacción para funcionar como calefacción y para preparar agua caliente.
Si el telecontacto de mando permanece abierto, la instalación funciona en el modo de funcionamiento que esté ajustado.

- ▶ Conecte la línea de conexión al calefactor en las conexiones **1** y **2**.
- ▶ Conecte la clavija verde a la línea del conexión que va al calefactor.
- ▶ Enchufe la clavija verde en la conexión para el módulo de mando BM del calefactor.
- ▶ Conecte el telecontacto de mando a las conexiones **3** y **4** (opcional).
- ▶ Conecte el sensor externo a las conexiones **5** y **6** (opcional).

O BIEN

- ▶ Conecte el sensor ambiental a las conexiones **5** y **6** (opcional).

Si usted desea conectar varios mandos a distancia o un módulo radio-reloj, conecte todos los aparatos accesorios en paralelo al eBUS del regulador.

- Compruebe que la polaridad sea la correcta (+, -).

Colocar el módulo de mando BM

- Compruebe la dirección eBUS del módulo de mando BM.

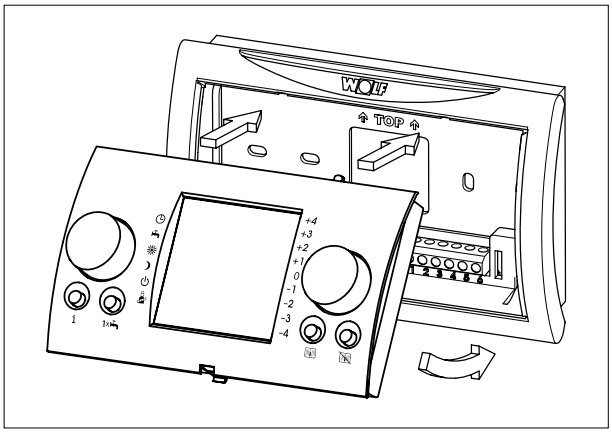


Fig. 4.7 Integrar el módulo de mando BM en el zócalo mural

- Coloque el módulo de mando BM en el zócalo mural.
- Conecte el suministro eléctrico de los aparatos.
- Conecte el calefactor.

Si se ha ajustado la dirección eBUS correcta y funciona la comunicación de todos los participantes conectados, después de transcurrido aprox. un minuto aparecerá en la pantalla de módulo de mando el símbolo o en los módulos de ampliación se iluminará el diodo luminoso LED .

4.7 Módulo de mando BM en el generador térmico

Usted puede montar el módulo de mando BM directamente en el calefactor.

Esquema de montaje
- Desconectar la alimentación eléctrica
- Conectar el sensor exterior
- Quitar el panel frontal
- Colocar el módulo de mando BM

4.7.1 Extraer el panel frontal

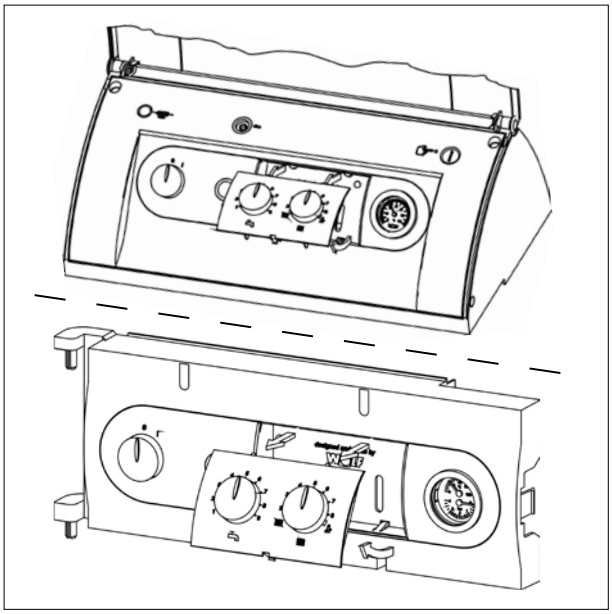


Fig. 4.8 Extraer el panel frontal

- ▶ Ponga la rueda de selección de temperatura de la calefacción en el punto medio (5).
- ▶ Ponga la rueda de selección ACS en el punto medio (5).
- ▶ Extraiga el panel frontal (**Fig. 4.9**).

4.7.2 Instalar el módulo de mando

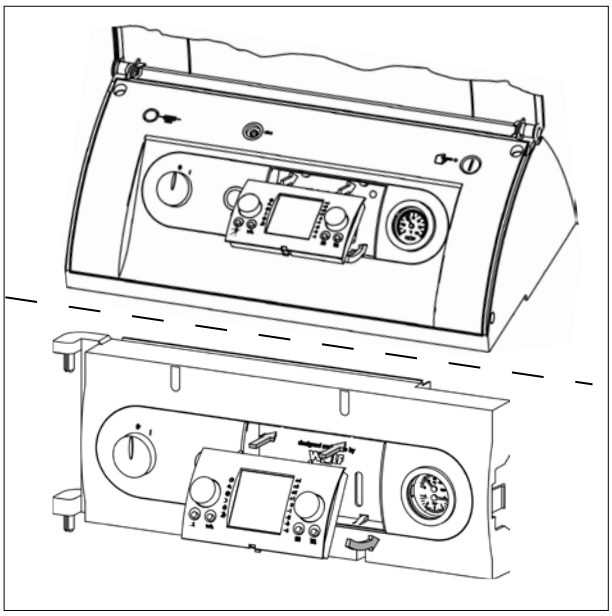
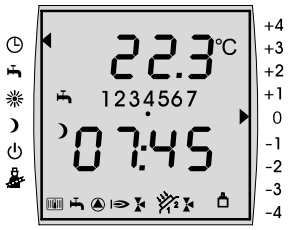


Fig. 4.9 Colocar el módulo de mando BM

- Instale el módulo de mando BM.
- Conecte el suministro eléctrico de los aparatos.
- Conecte el calefactor.



Si se ha ajustado la dirección eBUS correcta y funciona la comunicación de todos los participantes conectados, después de transcurrido aprox. un minuto aparecerá en la pantalla de módulo de mando el símbolo 🔒 o en los módulos de ampliación se iluminará el diodo luminoso LED 🔒.

4.8 Módulo de mando BM en módulos de ampliación

Usted puede montar el módulo de mando BM en módulos de ampliación (por ejemplo, módulo secuencial KM, módulo mezclador MM, módulo solar SM).

Esquema de montaje

− Desconectar la alimentación eléctrica
− Quitar el panel frontal
− Conectar el sensor exterior
− Colocar el módulo de mando BM

▶ Desconecte el calefactor.
▶ Desconecte el suministro eléctrico de los aparatos.
▶ Asegúrese de que no pueda volver a conectarse el suministro eléctrico.
▶ Extraiga el panel frontal.

4.8.1 Colocar el módulo de mando BM

- Compruebe la dirección eBUS del módulo de mando BM.

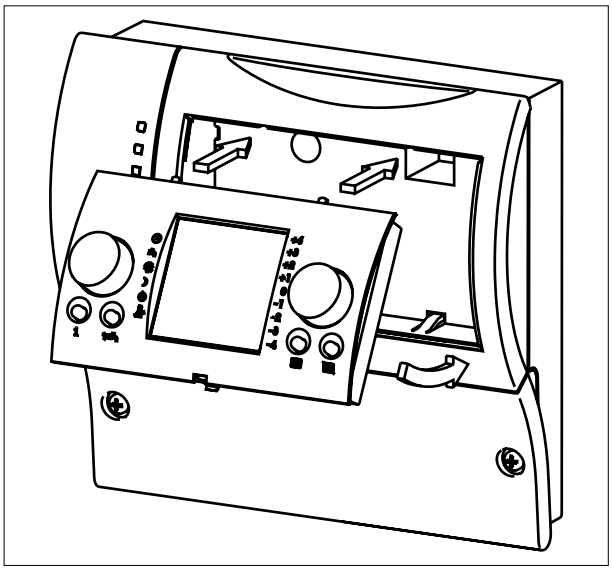


Fig. 4.10 Integrar el módulo de mando BM en el módulo de ampliación

- Coloque el módulo de mando BM en el módulo de ampliación.
- Conecte el suministro eléctrico de los aparatos.
- Conecte el calefactor.

Si se ha ajustado la dirección eBUS correcta y funciona la comunicación de todos los participantes conectados, después de transcurrido aprox. un minuto aparecerá en la pantalla de módulo de mando el símbolo o en los módulos de ampliación se iluminará el diodo luminoso LED .

5 Esquema general del módulo de mando BM

5.1 Esquema del módulo de mando

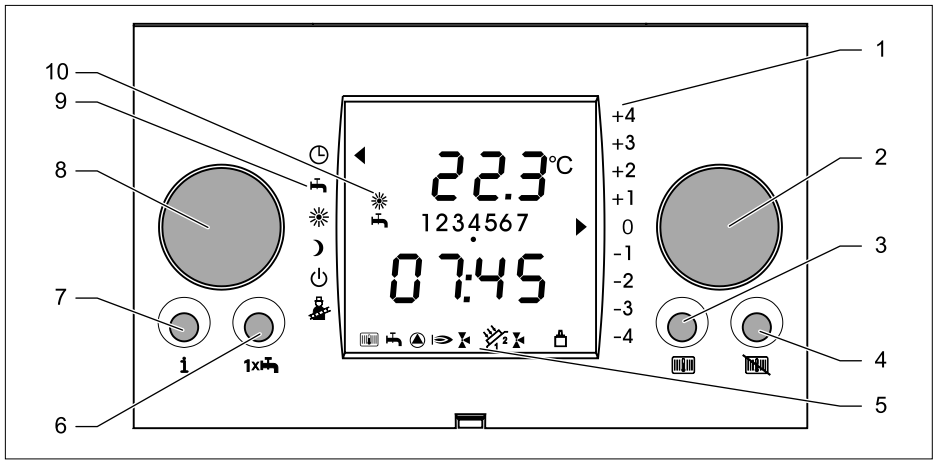


Fig. 5.1 Módulo de mando BM

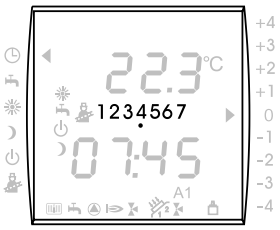
1 Corrección de temperatura
2 Ajustador derecho
3 Tecla **Normal**
4 Tecla **Reducido**
5 Indicaciones de funcionamiento
6 Tecla **ACS 1H**
7 Tecla **Info**
8 Ajustador izquierdo
9 Modo de funcionamiento
10 Indicación de estado

5.2 Esquema pantalla

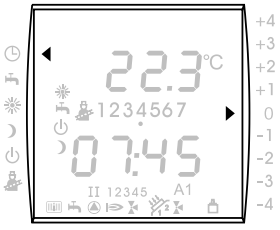
Temperatura ambiente, temperatura de la caldera, temperatura del circuito mezclador o temperatura del agua caliente de la instalación solar
En la pantalla del módulo de mando BM se indica la siguiente temperatura en función del lugar de montaje:

Temperatura ambiente	- Mando a distancia
Temperatura de la caldera	- Calefactor
Temperatura del circuito mezclador	- Módulo mezclador
Temperatura agua caliente instalación solar	- Módulo solar

Horario y temperatura exterior
En la pantalla del módulo de mando BM se indican alternativament la hora y la temperatura exterior (en caso de que haya un sensor externo conectado).



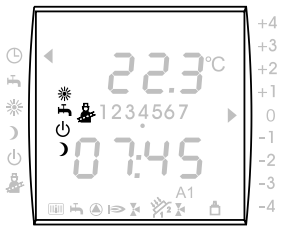
Día de la semana
En la pantalla del módulo de mando BM se indica el día de la semana ajustado en el momento.
1 = Lunes
2 = Martes
…
7 = Domingo



◀ **Flecha izquierda**
Modo de funcionamiento ajustado

▶ **Flecha derecha**
Corrección temperatura ambiente ajustada

Esquema general del módulo de mando BM

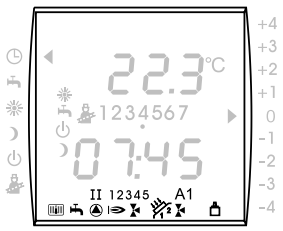


Indicación de estado
En la pantalla del módulo de mando BM se representa el modo de funcionamiento de calefacción del momento.

- Calefacción
- Activar preparación de agua caliente
- Calefacción OFF, protección contra heladas activada
- Modo de ahorro
- Medición de gases de escape activada

Símbolos intermitentes

- Tecla **Normal** pulsada
- Tecla **ACS 1H** pulsada
- Tecla **Reducido** pulsada



Indicadores de funcionamiento
En la pantalla del módulo de mando BM se representa el modo de funcionamiento de la instalación de calefacción del momento.

- Calefactor en modo de calefacción
- Calefactor en modo de agua caliente
- Bomba del calefactor ON
- Quemador ON
- Bomba del circuito del mezclador 1 ON
- Bomba del circuito del mezclador 2 ON
- **A1** Salida programable ON
- Bomba de circuito solar 1 activada
- Bomba de circuito solar 2 activada
- Conexión eBUS activada
- I Grado de quemador 1 activado
- II Grado de quemador 2 activado
- 12345 Número de calefactores

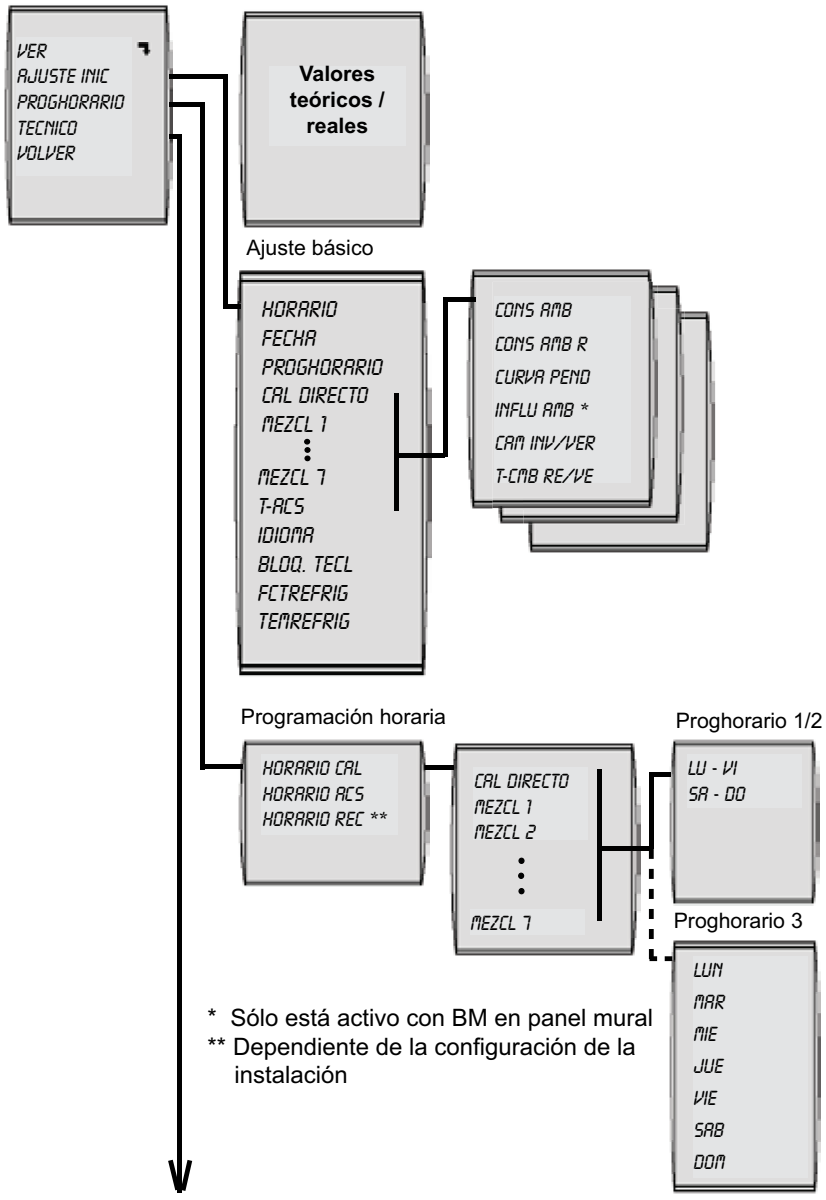


Fig. 5.2 Estructura de menú del módulo de mando BM

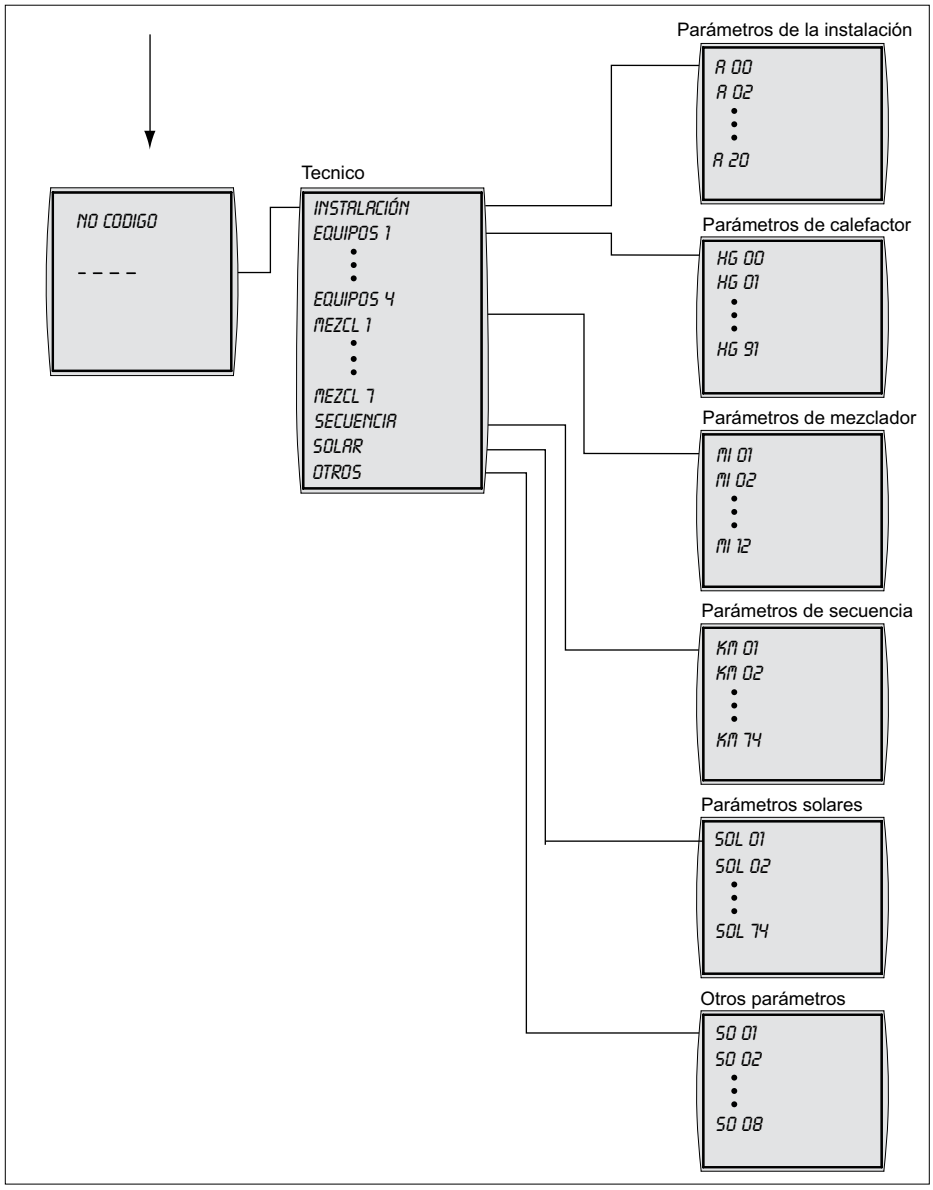
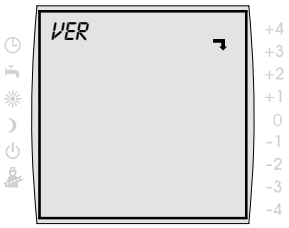
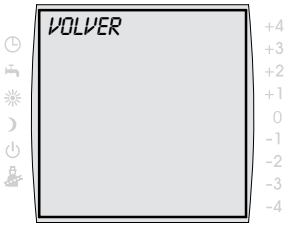


Fig. 5.3 Estructura de menú del módulo de mando BM

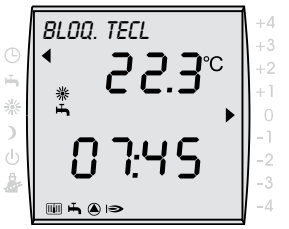


Si en pantalla aparece esta flecha ↴ es que existe un submenú.



Si usted pulsa el posicionador derecho en el punto de menú *VOLVER*, accederá al menú sobordinado.

Si usted puede ajustar un valor, el valor ajustable aparecerá en pantalla intermitentemente.



Si en pantalla aparece *BLOQ. TECL.* es porque el bloqueo de tecla está activado.

- Usted puede desactivar el bloqueo de teclas preferentemente pulsando el posicionador derecho dos segundos aprox.

6 Puesta en servicio

Ajustes básicos
- Idioma
- Horario
- Fecha
- Día de la semana
- Programación horaria
- Circuito de calefacción
  - Temperatura diurna (temperatura ambiental a alcanzar)
  - Temperatura de ahorro (temperatura reducida)
  - Curva pend
  - Influjo ambiental*
  - Conmutación invierno / verano
  - T-CMB RE/VE
- Circuito mezclador 1 a 7 (si existe)
  - Temperatura diurna
  - Temperatura de ahorro
  - Curva pend
  - Influjo ambiental*
  - Conmutación invierno / verano
  - T-CMB RE/VE
- Temperatura del agua caliente
- Bloqueo de teclas
- Función de refrigeración
- Temperatura de refrigeración
- Modo de funcionamiento

* El parámetro Influjo ambiental sólo está activado cuando el módulo de mando BM está montado a modo de mando a distancia.

Nivel de experto
- Instalación
- Calefactor
- Mezclador (si existe)
- Secuencia (si existe)
- Solar (si existe)
- Otros

Para poner el regulador completamente en servicio, regule los ajustes básicos de acuerdo con el usuario. Estos ajustes básicos los puede adaptar posteriormente el usuario en función de sus necesidades.

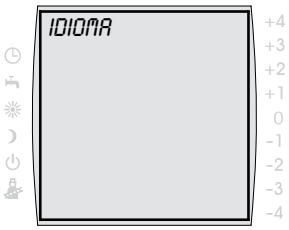
Tras encender la instalación, comienza la configuración de inicio. Mientras esté activa la configuración de inicio, en el módulo de mando BM se muestra "Inicio". Solo después de la configuración de inicio puede realizarse la puesta en marcha.

Cambio a horario de verano/invierno
La hora se cambia automáticamente al horario de verano o de invierno; consulte también los parámetros de la instalación A20.

6.1 Realizar los ajustes básicos

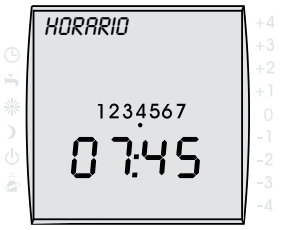
- Pulse el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar el menú *AJUSTE INIC*.
- Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *XYZ*.
- Pulse el ajustador derecho.
- Regule el parámetro girando el ajustador derecho.
- Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

Ajustar idioma



Usted dispone para elegir:

Inglés, francés, holandés, español, portugués, italiano, checo, polaco, eslovaco, húngaro, ruso, griego, turco, búlgaro, croata, letón, lituano, rumano, sueco, serbio, esloveno, danés y estonio



Intervalo de ajuste: 0 a 23:59 horas

Ajustar horario
El módulo de mando BM ajusta de manera automática la hora y el día de la semana sólo si tiene un módulo radio-reloj conectado con sensor externo.

Girar despacio = cambiar minutos
Girar deprisa = cambiar horas

Ajuste de fábrica: ---
Rango de ajuste: 01.01.2011 hasta 31.12.2099

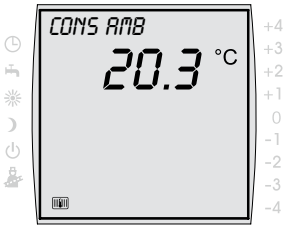
Configuración de fecha
La configuración se realiza siempre según el mismo esquema: primero configure el día, después el mes y finalmente el año.

Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 1/2/3

Ajustar programación horaria
Si hay varios circuitos de caldeo conectados, usted puede seleccionar el circuito para el que se ha de aplicar la programación horaria.

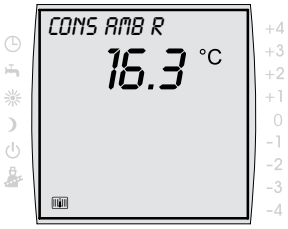
1 = Se pueden ajustar horarios para bloques de días Lun-Vie; Sab-Dom
2 = Se pueden ajustar horarios para bloques de días Lun-Vie; Sab-Dom
3 = Horarios ajustables individualmente para cada día

Circuito de calefacción
En el menú *CAL DIRECTO, MEZCLADOR 1 ... 7* usted establece los parámetros para cada circuito individualmente.



Ajuste de fábrica: 20 °C
Intervalo de ajuste: 5 a 30 °C

Ajustar temperatura diurna (temperatura ambiente)
Con la temperatura diurna usted regula la temperatura ambiente deseada para los horarios de conexión.
Sin el influjo ambiental activado (montaje del módulo de mando BM a modo de mando a distancia) la temperatura diaria ajustada no constituye más que un valor orientativo.



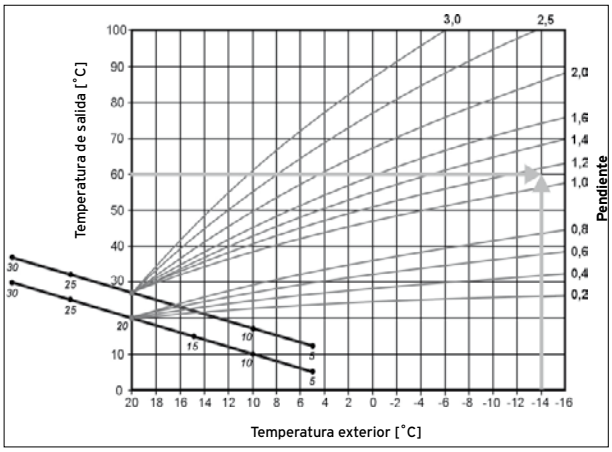
Ajuste de fábrica: 16 °C
Intervalo de ajuste: 5 a 30 °C

Ajustar temperatura de ahorro (temperatura reducida)
La temperatura de ahorro es la temperatura a la que se calienta el circuito de calefacción / la temperatura ambiente fuera de los horarios de conexión (→ Horarios de conexión, programar horarios de calefacción), como por ejemplo por las noches o en ausencia de personas, o en el modo de funcionamiento reducido.
Sin el influjo ambiental activado (montaje del módulo de mando BM a modo de mando a distancia) la temperatura de ahorro ajustada no constituye más que un valor orientativo.

Ajustar curva de calentamiento
El submenú *CURVA PEND* se muestra sólo en instalaciones con sensor exterior conectado.

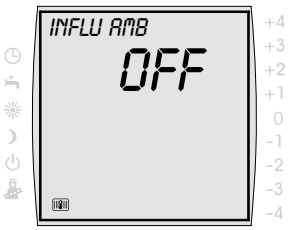
¡Precaución!
¡Riesgo de daños por altas temperaturas de salida!
Las temperaturas de salida de más de 40 °C en una calefacción de suelo pueden producir daños materiales.

- ▶ Ajuste la curva de calefacción de tal modo que la temperatura de salida no supere los 40 °C.



- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar el menú *CURVA PEND*.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar a la curva de calefacción deseada.
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

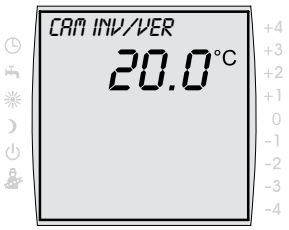
Ajuste de fábrica:
Circuito de calefacción: 1,2
Circuito de mezclador: 0,8
Intervalo de ajuste: 0 a 3,0



Ajuste de fábrica: OFF
Intervalo de ajuste: ON/OFF

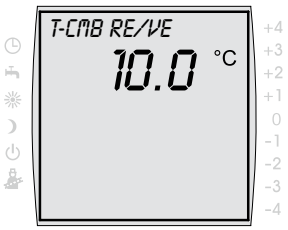
Ajustar influjo ambiental
El **influjo ambiental** sólo está activo si el módulo de mando está montado a modo de mando a distancia y usted ha ajustado la función **Influjo ambiental**.
Con el influjo ambiental, la variación de la temperatura ambiente se compensa mediante calor o frío extraño (por ejemplo radiación solar, chimenea o ventana abierta).

ON = influjo ambiental encendido
OFF = influjo ambiental apagado



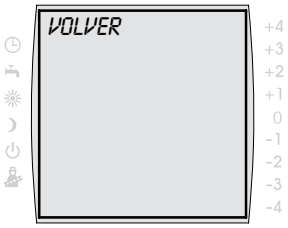
Ajuste de fábrica: 20 °C
Intervalo de ajuste: 0 a 40 °C

Ajuste invierno / verano
La función **Cambio invierno / verano** sólo está activada si hay un sensor externo conectado.
No altere el cambio invierno / verano antes de consultar a su técnico especialista.
La función de cambio invierno / verano optimiza los periodos en los que la calefacción calienta a temperatura diurna. Cuando la temperatura media exterior supera la temperatura ajustada de invierno / verano, entonces la calefacción pasa al modo latente.
Cuando la temperatura media exterior queda por debajo de la temperatura ajustada de invierno / verano, entonces la calefacción pasa al modo automático programado.
El periodo de cálculo para la temperatura exterior media lo ajusta su técnico especialista.

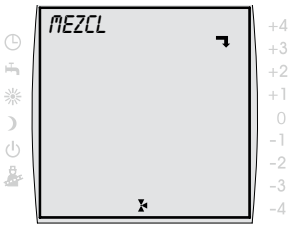


Ajuste de fábrica: 10 °C
Intervalo de ajuste: -10 a 40 °C

Ajuste T-CMB RE/VE
A través de la temperatura T-CMB RE/VE usted puede indicar una temperatura exterior a partir de la cual la calefacción se conecta o desconecta en el modo reducido. No altere el ajuste T-CMB RE/VE antes de consultar a su técnico especialista.



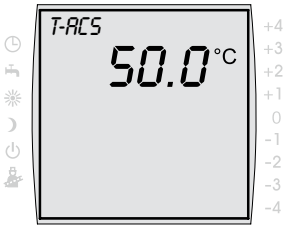
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar a la entrada *VOLVER*.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.



Circuito de mezclador
- ▶ En el caso de los circuitos de mezclador *MEZCLADOR 1* hasta *MEZCLADOR 7* (si existen) igual que con los ajustes para el circuito de calefacción *CAL DIRECTO*.

Ajustar la temperatura del agua caliente
El menú *T-ACS* se muestra sólo en aquellas instalaciones que tengan sensor de acumulación conectado.

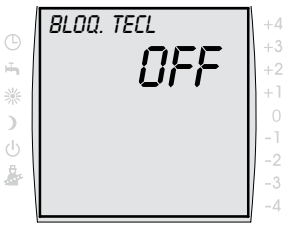
¡Peligro!
¡Riesgo de quemaduras por agua caliente!
Las temperaturas superiores a 65 °C pueden causar quemaduras.
- ▶ No regule la temperatura del agua caliente por encima de 65 °C.



Ajuste de fábrica: 50 °C
Intervalo de ajuste: 15 a 60 °C

- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar el menú *T-ACS*.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Regule la temperatura del agua caliente girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

Ajustar bloqueo de teclas
El bloqueo de teclas impide el reajuste no intencionado de la instalación de calefacción (por ejemplo por los niños o al limpiar el polvo).
Cuando el bloqueo de teclas está conectado, el bloqueo se activa automáticamente un minuto después del último ajuste.



Ajuste de fábrica: OFF
Intervalo de ajuste: ON/OFF

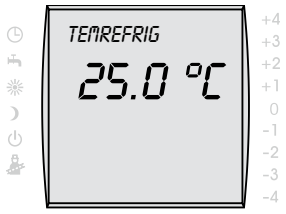
ON = bloqueo de teclas encendido
OFF = bloqueo de teclas apagado

- ▶ Desactive el bloqueo de teclas provisionalmente pulsando el ajustador derecho 1 segundo aprox.

Ajuste de fábrica: OFF
Rango de ajuste: ON/OFF

Configurar la función de refrigeración con bomba de calor
En combinación con una bomba de calor Wolf y el módulo de refrigeración BKM, se puede activar en el módulo de mando BM la función de refrigeración para un circuito de calefacción. La función de refrigeración funciona solo para los circuitos de calefacción a los que se les asigna un módulo de mando separado mediante el direccionamiento. La refrigeración está activa para un circuito de calefacción cuando ningún circuito de calefacción demanda calor de calefacción a la instalación, cuando el módulo de mando correspondiente está en funcionamiento de verano y cuando la temperatura ambiente real ≥ temperatura ambiente de referencia de refrigeración (= temperatura de refrigeración). En el módulo de mando se muestra adicionalmente el símbolo "☼". En el funcionamiento automático programado ha de estar activo un programa de tiempo o un intervalo de activación programado para la calefacción.

ON = función de refrigeración encendida
OFF = función de refrigeración apagada



Ajuste de fábrica: 25 °C
Rango de ajuste: de 5 a 35 °C

Configurar la temperatura de refrigeración
Con la temperatura de refrigeración puede configurar la temperatura de refrigeración deseada.

Configurar el modo de servicio

▶ Configure el modo de servicio del calentador con el ajustador izquierdo hasta que la flecha esté junto al modo de servicio deseado.

- **Funcionamiento automático programado**
  Calefacción en periodos programados
  Preparación de agua caliente en periodos programados
  Bomba de circulación en periodos programados
- **Funcionamiento de verano**
  Calefacción fuera de servicio
  Preparación de agua caliente en periodos programados
  Protección contra heladas activada
  Protección de bombas permanente activada
- **Funcionamiento permanente**
  24 horas de calefacción en marcha
  24 horas de preparación de agua caliente
  Bomba de circulación en periodos programados
- **Funcionamiento reducido**
  Calefacción funcionando a temperaturas bajas
  Preparación de agua caliente en periodos programados
  Bomba de circulación en periodos programados
- **Funcionamiento latente**
  Calefacción fuera de servicio
  Preparación de agua caliente fuera de servicio
  Protección contra heladas activada
  Protección de bombas permanente activada
- **Funcionamiento deshollinador** (módulo de mando BM montado en el calefactor)
  Funcionamiento a plena carga para medir los gases de escape

6.2 Horarios de conexión

Los horarios de conexión están disponibles en los modos de funcionamiento automático programado y de verano.
Usted puede programar los horarios en los que la calefacción caliente a la temperatura ambiente deseada (temperatura diurna).
Usted puede programar los horarios en los que el depósito de agua caliente calienta a una determinada temperatura el agua.
Usted puede programar los horarios en los que la bomba de circulación (si existe) se conecte.

Ajuste los horarios de conexión para la calefacción, la preparación de agua caliente y la bomba de circulación (si existe) en dos pasos.

Establezca en primer lugar si programa los horarios de conexión para los bloques de días Lun-Vie y Sab-Dom o si lo hace para cada día individualmente.
Entonces podrá usted programar los horarios conforme a sus deseos.

Por cada bloque de días o por cada día hay tres horarios de conexión a su disposición.

Usted puede programar los horarios de conexión específicos para el circuito de calefacción, para cada circuito mezclador, para la preparación de agua caliente y para la bomba de circulación.

De fábrica vienen preprogramados tres programas de horarios de conexión.

6.2.1 Horarios de conexión preprogramados

Programación horaria	Bloque	Horario de conexión	Cal. directo		Mezclador		Agua caliente		HORARIO REC	
			ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF
Proghorario 1	Lu-Vi	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30
		2							17:00	18:30
		3								
	Sa-Do	1	7:00	23:00	6:00	22:00	6:30	23:00	6:30	7:00
		2							11:00	12:00
		3							17:00	18:30
Proghorario 2	Lu-Vi	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00		
		3								
	Sa-Do	1	7:00	22:00	6:00	21:00	6:00	7:00	6:30	6:45
		2					16:00	21:00	16:30	17:00
		3								
Proghorario 3	Lun	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30
		2					15:00	21:00	17:00	17:30
		3								
	Mar	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30
		2					15:00	21:00	17:00	17:30
		3								
	Mie	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30
		2					15:00	21:00	17:00	17:30
		3								
	Jue	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30
		2					15:00	21:00	17:00	17:30
		3								
	Vie	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30
		2					15:00	21:00	17:00	17:30
		3								
	Sab	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30
		2					15:00	21:00	17:00	17:30
		3								
	Dom	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30
		2					15:00	21:00	17:00	17:30
		3								

Tabla A.2 Horarios de conexión preprogramados

6.2.2 Seleccionar programación horaria

Establezca con la programación horaria si programa los horarios de conexión para los bloques de días Lun-Vie y Sab-Dom o si lo hace para cada día individualmente.

- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar el menú *AJUSTE INIC*.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.

Si hay un circuito de calefacción y uno o varios circuitos de mezclador conectados (por ejemplo radiadores y calefacción de suelo), seleccione primero el circuito de calefacción o de mezclador que corresponda.

- ▶ Gire el ajustador hasta el submenú *CAL DIRECTO* ó bien *MK1 … MK7.*
- ▶ Pulse el ajustador derecho.

Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 1/2/3

- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar el submenú *PROGHORARIO*.
- ▶ Para modificar la programación horaria, pulse el ajustador derecho.
- ▶ Seleccione la programación horaria girando el ajustador derecho.
  1 = Lun-Vie y Sab-Dom
  2 = Lun-Vie y Sab-Dom
  3 = Lun, Mar, Mie, Jue, Vie, Sab, Dom
- ▶ Confirme la programación horaria pulsando el ajustador derecho.

Volverá a acceder a la indicación básica pulsando la tecla **Info**.

6.2.3 Programar periodos de calefacción

Con los periodos de calefacción usted establece cuándo la calefacción se conecta y se desconecta en el modo automático programado.

- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *PROGHORARIO*.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *CALEFACCIÓN*.

Si hay un circuito de calefacción y uno o varios circuitos de mezclador conectados (por ejemplo radiadores y calefacción de suelo), seleccione primero el circuito de calefacción o de mezclador que corresponda.

- ▶ Gire el ajustador hasta el submenú *CAL DIRECTO* ó bien *MK1 … MK7.*
- ▶ Pulse el ajustador derecho.

- ▶ Seleccione el día/bloque de días girando el ajustador derecho.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Seleccione el horario de conexión girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Ajuste la hora de inicio ☼ girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la hora de inicio pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Ajuste la hora de finalización ☽ girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la hora de finalización pulsando el ajustador derecho.

Intervalo de ajuste: 00:00-00:00 en intervalos de 15 min

Volverá a acceder a la indicación básica pulsando la tecla **Info**.

Programe siempre los horarios de conexión consecutivos uno de otro.
Horario de conexión 1: 06:00 – 10:00 h
Horario de conexión 2: 15:00 – 22:00 h

El horario pasada la medianoche lo tiene que programar usted en los programas horarios 1 y 2 con arreglo a los siguientes ejemplos:
En el programa horario 1 se dispone de calefacción desde las 16:00 h. hasta las 03:00 h. del día siguiente. Para ello se ajustan los siguientes horarios:
Horario de conexión 1: 00:00 – 03:00 h
Horario de conexión 2: 16:00 – 24:00 h

Volverá a acceder a la indicación básica pulsando la tecla **Info**.

6.2.4 Programar horarios de agua caliente

Con los horarios de agua caliente usted establece a qué horas puede disponer de agua caliente con la temperatura ajustada.
Fuera de los horarios de conexión, el calefactor no caldea el depósito de agua caliente.

Si usted dispone de una instalación de calefacción con apoyo solar, el depósito de agua caliente también se caldeará fuera de los horarios de conmutación en tanto haya energía solar disponible.

- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *PROGHORARIO*.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.

- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *HORARIO ACS*.

- ▶ Seleccione el día / bloque de días girando el ajustador derecho.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Seleccione el horario de conexión girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Ajuste la hora de inicio ☼ girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la hora de inicio pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Ajuste la hora de finalización ☽ girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la hora de finalización pulsando el ajustador derecho.

Intervalo de ajuste: 00:00-00:00
en intervalos de 15 min

Volverá a acceder a la indicación básica pulsando la tecla **Info**.

6.2.5 Programar horarios de bombas de circulación

Con los horarios de las bombas de circulación usted establece a qué horas la bomba de circulación (si existe) hace circular el agua caliente por las conducciones.

- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *PROGHORARIO*.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.

- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *HORARIO REC*.

- ▶ Seleccione el día / bloque de días girando el ajustador derecho.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Seleccione el horario de conexión girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Ajuste la hora de inicio ☼ girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la hora de inicio pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Ajuste la hora de finalización ☽ girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la hora de finalización pulsando el ajustador derecho.

Intervalo de ajuste: 00:00-00:00 en intervalos de 15 min

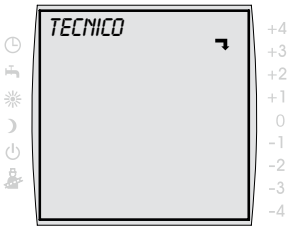
Volverá a acceder a la indicación básica pulsando la tecla **Info**.

6.3 Nivel de experto

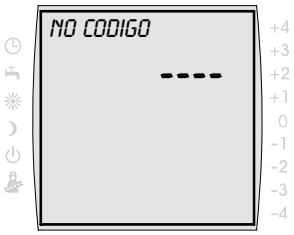
En el nivel de experto usted puede ajustar parámetros específicos de la instalación.

Código de experto: 1

6.3.1 Ajustar parámetros de la instalación



- Pulse el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *EXPERTO TÉCNICO*.
- Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- Usted activa la entrada del código pulsando el ajustador derecho.



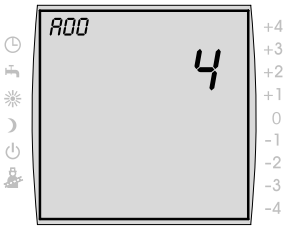
Nº de cód.: 1

- Gire el ajustador derecho para introducir el código (**1**).
- Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

- Gire el ajustador derecho hasta llegar al parámetro *INSTALACIÓN ...* .
- Pulse el ajustador derecho.
- El parámetro se modifica girando el ajustador derecho hasta alcanzar el valor deseado.
- Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

Parámetros		Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica
A00	Factor de influjo ambiental	1 a 20 K/K	4 K/K
A01	Optimización del calentamiento	0/1	0
A02	Tiempo de calientamiento máximo	0 a 180 min	0
A03	Tiempo de calentamiento necesario	-	-
A04	Sensor exterior temperatura media	0 a 24 h	3 h
A05	Adaptación sensor ambiental	-5 a +5 K	0 K
A06	Sensor externo	0 a 1	1
A07	Función anti-legionella	0 a 8	0
A08	Aviso de mantenimiento	0 a 104 semanas	0
A09	Límite de protección contra heladas	-20 a +10 °C	+2 °C
A10	Funcionamiento en paralelo – Agua caliente	0/1	0
A11	Dependiente de la temperatura ambiente Conmutación invierno/verano	OFF/ON	ON
A12	Parada de reducción	OFF, -39 a 0 °C	-16 °C
A13	Temperatura mínima del agua caliente	15 a 65 °C	45 °C
A14	Temperatura máxima del agua caliente	60 a 80 °C	65 °C
A15	Corrección de temperatura exterior	-5 a +5	0
A16	Controlador PI de temperatura ambiente	OFF/ON	ON
A17	Controlador PI de temperatura ambiente, Kp	5 a 50	30
A18	Controlador PI de temperatura ambiente, Tn	1 a 40	10
A19	No cambiar los ajustes de fábrica	20 a 95 °C	
A20	Cambio a horario de invierno/verano	OFF/ON	ON

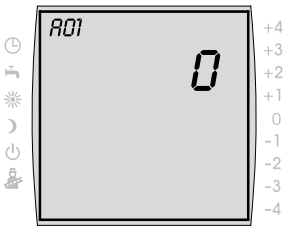
Tabla 6.1 Parámetros de la instalación



Ajuste de fábrica: 4 K/K
Intervalo de ajuste: de 1 a 20 K/K

Ajustar el factor de influjo ambiental (A00)
El influjo ambiental sólo está activo si el módulo de mando está montado a modo de mando a distancia y está ajustada la función Influjo ambiental en el nivel de usuario.
Con el influjo ambiental, la variación de la temperatura ambiente se compensa mediante calor o frío extraño (por ejemplo radiación solar, chimenea o ventana abierta). Con el sensor de temperatura ambiente integrado, la temperatura ambiente se compara con el valor a alcanzar (temperatura diurna o temperatura de ahorro). La diferencia entre el valor a alcanzar se multiplica por la curva de calor y el factor de influjo ambiental para elevar dicho valor.

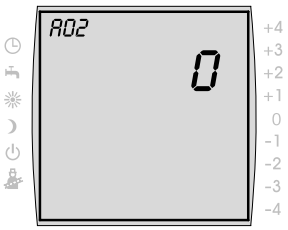
Menor factor de influjo ambiental = menor efecto sobre la temperatura de salida
Mayor factor de influjo ambiental = mayor efecto sobre la temperatura de salida



Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0/1/2

Ajuste de la optimización del calentamiento (A01)
La optimización del calentamiento calcula el tiempo de calentamiento necesario en el modo de ahorro, de tal modo que a la hora ajustada según el programa horario ya se haya alcanzado la temperatura ambiente.
La optimización del calentamiento se enciende con el parámetro *A02*.

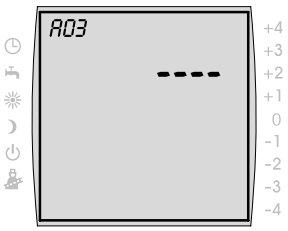
0 = optimización de calentamiento apagada
1 = optimización de calentamiento en función de la temperatura exterior
2 = optimización de calentamiento en función de la temperatura ambiente



Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 180 min

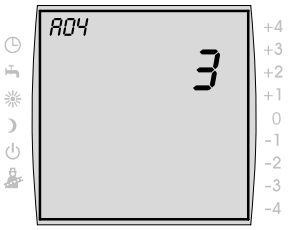
Ajustar el tiempo de calentamiento máximo (A02)
Con el parámetro Tiempo de Calentamiento Máximo se puede predeterminar la hora que se tomará como base de cálculo para que la calefacción comience puntualmente a calentar para alcanzar la temperatura ambiente a la hora deseada.
La calefacción empieza a calentar dentro del periodo de calentamiento máximo antes de la hora de conexión ajustada, para que así se haya alcanzado la temperatura ambiente a la hora de la conexión.

0 = optimización de calentamiento apagada
Máx. *180* mín. = optimización de calentamiento encendida



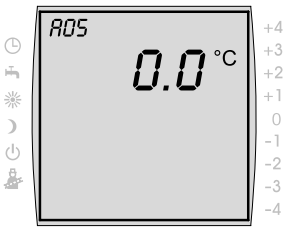
Valor mostrado

Mostrar tiempo de calentamiento necesario (A03)
Se muestra el último tiempo de calentamiento necesario. Este valor es un valor indicativo y no puede modificarse.



Ajuste de fábrica: 3 h
Intervalo de ajuste: 0 a 24 h

Ajustar sensor exterior en temperatura media (A04)
Para algunas funciones automáticas (por ejemplo cambio invierno / verano, T-CMB RE/VE) el módulo de mando BM calcula una temperatura exterior media durante varias horas a partir de la temperatura exterior del momento. Con el parámetro "Sensor exterior en temperatura media" usted regula el periodo de cálculo. Cuando el ajuste es de 0 h., el módulo de mando BM ya no calcula ningún valor, sino que el valor medio es siempre igual a la temperatura exterior del momento. No se calcula la temperatura media externa del indicador.

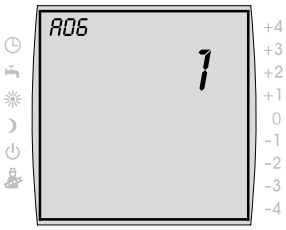


Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: -5 a +5 K

Ajustar adaptación sensor ambiental (A05)
Con el parámetro Adaptación Sensor Ambiental se adapta la indicación de temperatura a las condiciones de integración. El valor indicado corregido se aplica a todas las funciones relevantes para el cálculo.

Ejemplo:
En la pantalla se indican 20 °C, en la sala se miden 22 °C.

- ▶ Para mostrar 22 °C en pantalla ajuste el parámetro a 2 °C.



Ajuste de fábrica: 1
Intervalo de ajuste: 0/1

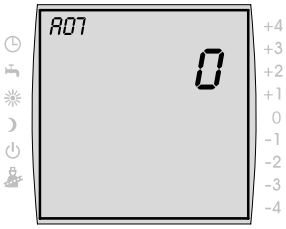
Ajustar sensor externo (A06)
Si el módulo de mando BM está montado a modo de mando a distancia, usted puede conectar un sensor de temperatura externo (sensor exterior o sensor ambiental).

0 = sensor ambiental
1 = sensor exterior

Ajustar función anti-legionella (A07)

¡Peligro!
¡Riesgo de quemaduras por agua caliente!
Mediante la función anti-legionella se calienta el agua caliente durante una hora a 65 °C y puede causar quemaduras.

▶ Informe al usuario sobre el momento de ejecución de la función anti-legionella.



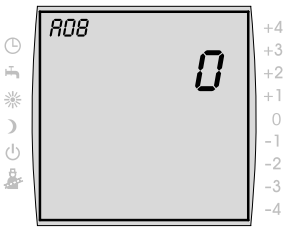
Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0 a 8

Instalación sin módulo solar
El depósito de agua caliente se calienta en el primer calentamiento del día a 65 °C.

Instalación con módulo solar
La función anti-legionella se garantiza mediante el calefactor o la instalación solar.

- **Función anti-legionella mediante instalación solar**
  Si la temperatura del agua caliente se mantiene durante una hora a más de 65 °C mediante la aportación solar, entonces se bloquea la función anti-legionella del calefactor.
- **Función anti-legionella mediante el calefactor**
  Si la aportación solar no puede mantener durante una hora la temperatura del agua caliente por encima de los 65 °C, entonces el calefactor asume la función anti-legionella a partir de las 18:00 horas durante una hora.

0 = OFF
1-7 = una vez a la semana
1 = lunes … *7* = domingos
8 = diariamente



Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 1 a 104 semanas

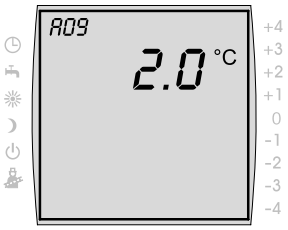
Ajustar aviso de mantenimiento (A08)
Si usted activa el parámetro de Aviso de Mantenimiento (valor de ajuste > 0), una vez transcurridas las semanas ajustadas se muestra en pantalla el aviso *MANTENIMIENTO*.

- ▶ Informe al usuario del aviso de mantenimiento ajustado.
- ▶ Responda al aviso de mantenimiento pulsando la tecla **Reducido**.
  El ciclo hasta el aviso *MANTENIMIENTO* vuelve a iniciarse.

Ajustar límite de protección contra heladas (A09)

¡Precaución!
¡Daños materiales por heladas!
A causa de las heladas se puede congelar la instalación de calefacción, produciéndose daños materiales en la instalación y en las estancias.

- ▶ Tenga en cuenta el ajuste de protección contra heladas del calefactor.
- ▶ Encárguese de proteger la instalación suficientemente contra las heladas.
- ▶ Informe al usuario sobre las medidas adoptadas de protección contra heladas.
- ▶ Encárguese de que el calefactor esté siempre provisto de corriente.



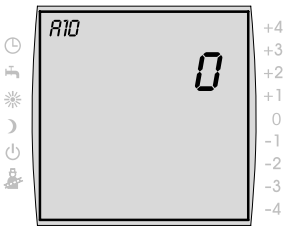
Ajuste de fábrica: 2 °C
Intervalo de ajuste: -20 a +10 °C

Si la temperatura exterior supera por debajo el valor ajustado, la bomba del circuito de calefacción funciona constantemente.
Si la temperatura del agua de la caldera baja por debajo del valor ajustado de +5 °C, el quemador se enciende y calienta hasta alcanzar la temperatura mínima del agua de la caldera.

Ajustar funcionamiento en paralelo - Agua caliente (A10)

¡Precaución!
¡Daños materiales por altas temperaturas de salida!
Con el funcionamiento en paralelo - Agua caliente, la temperatura de salida del circuito de calefacción puese ser mayor que la ajustada, pudiendo causar daños materiales.

- En caso de una calefacción de suelo sin mezclador aparte, ajuste la conmutación prioritaria del agua caliente.



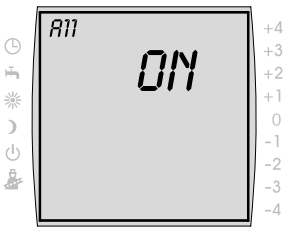
Ajuste de fábrica: 0
Intervalo de ajuste: 0/1

Conmutación prioritaria del agua caliente
La preparación del agua caliente tiene preferencia respecto al modo de calefacción. Mientras el agua caliente se esté preparando no funciona el modo de calefacción. Si la temperatura del agua de la caldera es 5 °C más alta que la temperatura del agua del depósito se enciende la bomba de carga del depósito. Cuando se alcanza la temperatura ajustada para el agua caliente, entonces se enciende el quemador y la bomba del circuito de calefacción. La bomba del depósito funciona el tiempo que esté ajustado en el parámetro *EQUIPOS19* (tiempo de agua de retorno de la bomba de carga del depósito).

Funcionamiento en paralelo - Agua caliente
Calefacción y preparación de agua funcionan simultáneamente. Mediante el funcionamiento simultáneo se puede calentar el circuito de calefacción a temperaturas más altas que las necesarias o las ajustadas.

0 = conmutación prioritaria del agua caliente
1 = funcionamiento en paralelo – Agua caliente

En caso de calentadores colgados de la pared con una válvula de inversión prioritaria para la preparación del agua caliente, este parámetro no tiene función.



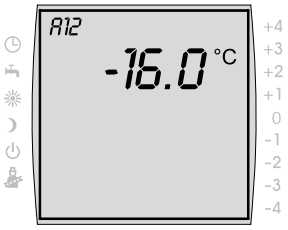
Ajuste de fábrica: ON
Intervalo de ajuste: ON/OFF

Ajustar conmutación invierno/verano dependiendo de la temperatura ambiente (A11)
Si el módulo de mando BM está en modo de mando a distancia y está conectado el influjo ambiental, entonces está activada la conmutación Invierno / verano dependiente de la temperatura ambiente.
Con el influjo ambiental, la variación de la temperatura ambiente se compensa mediante calor o frío extraño (por ejemplo radiación solar, chimenea o ventana abierta).

OFF = conmutación invierno / verano apagada
(por ejemplo chimeneas en la estancia)
ON = conmutación invierno / verano encendida

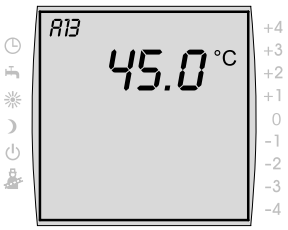
Ejemplo1
Si teniendo encendido el influjo ambiental, el área de la vivienda se calienta sólo mediante la instalación de calefacción, gracias a la conmutación invierno / verano (*ON*) se evita el sobrecalentamiento de la zona.

Ejemplo 2:
Si teniendo encendido el influjo ambiental la estancia donde está montado el módulo de mando (por ejemplo el salón) se está calentando con una segunda fuente de calor (por ejemplo una chimenea) ello puede causar la conmutación invierno / verano. Como consecuencia, otras estancias pueden enfriarse.
Remedio: Desconectar la conmutación invierno / verano dependiente de la temperatura ambiente (*OFF*).



Ajuste de fábrica: -16 °C
Intervalo de ajuste: OFF,
-39 a 0 °C

Ajuste de parada de reducción (A12)
Si la temperatura exterior media superara por debajo el valor ajustado, el módulo de mando BM hará que la calefacción pase del modo de funcionamiento reducido al modo de calefacción.



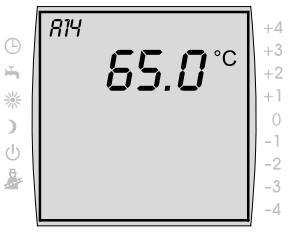
Ajuste de fábrica: 45 °C
Intervalo de ajuste: 15 a 60 °C

Ajustar temperatura mínima del agua caliente (A13)
El parámetro Temperatura mínima del agua caliente *A13* sólo se activa al conectar un módulo de ampliación solar.

Mediante la instalación solar se puede calentar el depósito de agua caliente por encima de la temperatura ajustada; la carga solar ha tenido éxito.
En caso de éxito en la carga solar, el calefactor no calienta el depósito de agua caliente mientras no se baje por debajo de la temperatura mínima del agua caliente o bien se llegue a las 14:00 h del día siguiente sin que se haya alcanzado la temperatura ajustada para el agua caliente.
Cuando la temperatura mínima del agua caliente no se alcanza, entonces el depósito de agua caliente se calienta mediante el calefactor.

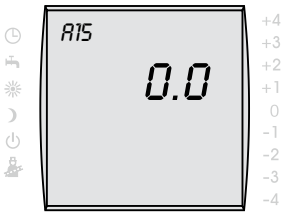
Ajustar temperatura máxima del agua caliente (A14)

¡Peligro!
¡Riesgo de quemaduras por agua caliente!
Las temperaturas del agua superiores a 65 °C pueden causar quemaduras.
- ▶ No regule la temperatura máxima del agua caliente por encima de 65 °C.
- ▶ Inserte un mezclador termostático de agua en caso de que se hubieran de ajustar temperaturas del agua caliente por encima de los 60 °C.



Con el parámetro de instalación *A14* ajuste la temperatura máxima del agua caliente.
La temperatura máxima del agua caliente es la temperatura del agua caliente más alta que puede ajustar el usuario.

Ajuste de fábrica: 65 °C
Intervalo de ajuste: 60 a 80 °C

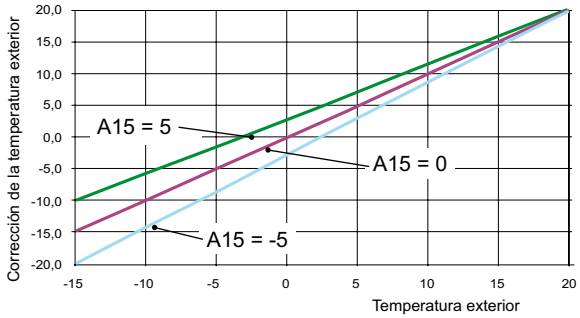


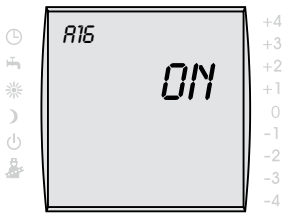
Ajuste de fábrica: 0
Rango de ajuste: de -5 a +5

Configurar la corrección de la temperatura exterior (A15)

Para adaptar la temperatura exterior a las relaciones de montaje del sensor o a otros termómetros, el valor de medición puede adaptarse mediante un valor de corrección (+/-5); consulte el diagrama. El valor de corrección depende de la temperatura exterior. El valor indicado corregido se usa en el cálculo y en la indicación para todas las funciones relevantes. Todos los demás controles remotos conectados (como AFB) utilizan este valor.

Ejemplo:
Diagrama con diferentes valores de corrección. Para calcular la línea recta, la temperatura exterior se modifica en el valor de corrección a -15 °C.
A partir de 20 °C no se realiza ninguna corrección del sensor exterior.



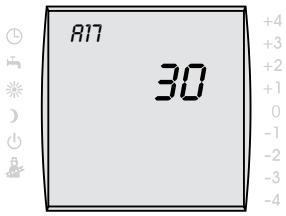


Ajuste de fábrica: ON
Rango de ajuste: ON/OFF

Configurar el controlador PI de temperatura ambiente (A16)

Para activar el controlador PI de temperatura ambiente, la curva de calefacción ha de ponerse a 0 en el circuito de calefacción correspondiente. Si no se muestra el parámetro de la curva de calefacción, no hay disponible ningún sensor exterior.

ON = controlador PI de temperatura ambiente encendido
OFF = controlador PI de temperatura ambiente apagado

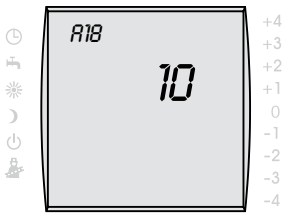


Ajuste de fábrica: 30 °C
Rango de ajuste: de 5 a 50 °C

Configurar Kp para el controlador PI de temperatura ambiente (A17)
Con A17 se configura la parte Kp del controlador PI.

Kp = factor de refuerzo

Subir Kp → El controlador PI reacciona de forma más rápida
Bajar Kp → El controlador PI reacciona de forma más lenta



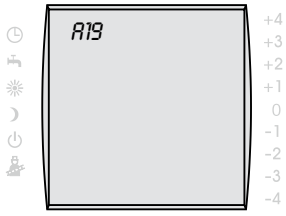
Ajuste de fábrica: 10 °C
Rango de ajuste: de -1 a 40 °C

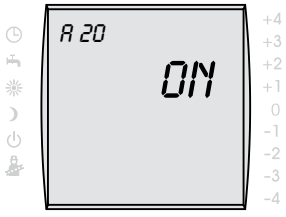
Configurar Tn para el controlador PI de temperatura ambiente (A18)
Con A18 se configura la parte Tn del controlador PI.

Tn = Tiempo de reinicio

Subir Tn → El controlador PI reacciona de forma más lenta
Bajar Tn → El controlador PI reacciona de forma más rápida

Los ajustes de fábrica no han de modificarse.





Ajuste de fábrica: ON
Rango de ajuste: ON/OFF

Cambio a horario de invierno/verano

OFF = cambio automático a horario de invierno/verano apagado
ON = cambio automático a horario de invierno/verano encendido

6.4 Calefactor

Mediante el módulo de mando BM usted puede ajustar los parámetros del calefactor (por ejemplo bloqueo de fase del quemador, entrada **E1**, salida **A1**).

6.4.1 Ajustar parámetros del calefactor

Los parámetros del calefactor pueden diferir entre sí según el modelo.

¡Precaución!
¡Posible deterioro del calefactor!
Los ajustes incorrectos de los parámetros para el calefactor pueden derivar en daños en el mismo.

- ▶ Siga las indicaciones y las posibilidades de ajuste de parámetros del manual de instalación del calefactor.

- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *EXPERTO TÉCNICO*.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Usted activa la entrada del código pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho para introducir el código (**1**).
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *EQUIPOS 1*.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *EQUIPO … .*

Después de aprox. 5 segundos aparece en pantalla el valor paramétrico ajustado.

- ▶ Pulse el ajustador.
- ▶ Ajuste el valor del parámetro girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

Observe también los datos/configuraciones de las instrucciones de montaje del calefactor.

Cuando algún parámetro no está disponible aparecen cuatro rayas en pantalla.

Parámetros del calefactor	
HG00	Adaptación de la longitud de tubo
HG01	Desfase de conexión del quemador
HG02	Potencia del quemador inferior HZ
HG03	Potencia del quemador superior ACS
HG04	Potencia del quemador superior HZ
HG06	Modo de funcionamiento de las bombas
HG07	Tiempo de retorno de las bombas del circuito de caldeo
HG08	Límite máximo circuito de caldeo T-Impulsión máx
HG09	Bloqueo de fase del quemador
HG10	Dirección eBUS
HG11	Inicio rápido de agua caliente
HG12	Tipo de gas
HG13	Entrada parametrizable E1
HG14	Salida parametrizable S1
HG15	Histéresis de depósito
HG16	Potencia de bombeo CAL DIRECTO mínimo
HG17	Potencia de bombeo CAL DIRECTO máximo
HG19	Tiempo de retorno bomba de carga de depósito
HG20	Tiempo máx. de carga de depósito
HG21	Temperatura mínima de caldera TC-mín
HG22	Temperatura máxima de caldera TC-máx
*HG23**	Temperatura máxima del agua caliente
HG24	Modo de funcionamiento del sensor de agua caliente
HG25	Sobretemperatura de la caldera al cargar el depósito
HG26	Descarga de arranque de caldera
HG27	Nivel de quemador al cargar el depósito
HG28	Modo de funcionamiento del quemador
HG29	Bloqueo de modulación
HG30	Dinámica de modulación

Parámetros del calefactor	
HG31	Tiempo de bloqueo 2º nivel de quemador
HG32	Elevación de la temperatura de retorno
HG33	Tiempo de histéresis
HG34	Alimentación eBUS
HG35	0 - 5 V Entrada para sistema a gran distancia
HG36	Modulación del tiempo de marcha (necesaria sólo en combinación con módulo KM)
HG50	Funciones de prueba
HG70	Entrada analógica E1
HG71	Entrada analógica sensor de caldera
HG72	Entrada analógica sensor de salida
HG73	Valor Io real
HG74	Velocidad del ventilador
HG75	Caudal de agua caliente
HG80 hasta *HG89*	Indicación de los diez últimos avisos de avería
HG90	- Horas de funcionamiento del quemador en combinación con módulo KM: horas de servicio de quemador niveles 1º y 2º
HG91	- Arranque de quemador en combinación con módulo KM:
HG92	- Horas de funcionamiento del quemador en combinación con módulo KM: horas de servicio de quemador nivel 2º

Tabla 7.2 Parámetros aparato calefactor (continuación)

▶ Tenga en cuenta también los datos del manual de instalación del calefactor.

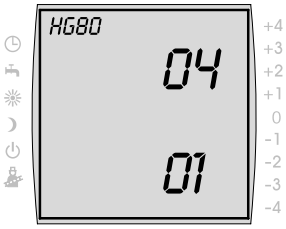
6.4.2 Historial de averías del calefactor

Usted también puede hacer que se indiquen las últimas diez (*HG80*-*HG89*) averías acaecidas en la regulación de la caldera.

- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *EXPERTO TÉCNICO*.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Usted activa la entrada del código pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho para introducir el código (**1**).
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *EQUIPOS… .*
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *EQUIPO … .*

Después de aprox. 5 segundos aparece en pantalla el valor paramétrico ajustado.



El valor superior es el código de la avería.
El valor inferior es el número de horas de red desde que surgió la avería.

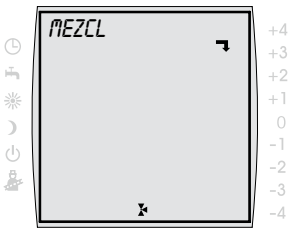
6.5 Mezclador

El menú Mezclador sólo se muestra cuando hay un módulo mezclador, un módulo secuencial o un R3 conectado.
Mediante el módulo de mando BM usted puede ajustar el circuito mezclador (por ejemplo configuración, separación de curvas de calentamiento).

- Siga las indicaciones y las posibilidades de ajuste de parámetros del manual de instalación del módulo mezclador.

6.5.1 Ajustar parámetros circuito mezclador

- Pulse el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *EXPERTO TÉCNICO*.
- Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- Usted activa la entrada del código pulsando el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho para introducir el código (**1**).
- Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.



- Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *MEZCLADOR 1*.
- Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *MI … .*

Después de aprox. 5 segundos aparece en pantalla el valor paramétrico ajustado.

- ▶ Pulse el ajustador.
- ▶ Ajuste el valor del parámetro girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

Parámetros mezclador	
MI01	Limitación mínima circuito mezclador T-Impulsión-mín
MI02	Límite máximo circuito mezclador T-Impulsión-máx
MI03	Separación de curvas de calentamiento
MI04	Secado del solado
MI05	Configuración
MI06	Tiempo de retorno bomba de circuito mezclador
MI07	Mezclador zona P
MI08	Temperatura a alcanzar RL
MI09	Tiempo máx. de carga de depósito
MI10	Alimentación eBUS ds (1 = on)
MI11	Histéresis de sensor de bypass
MI12	Bloqueo de bombas de carga
MI13	Tiempo de retorno de bomba de carga
MI14	Temperatura constante
MI15	dTOff (desfase de desconexión)
MI16	dTOn (desfase de conexión)
MI17	Sobretemperatura de la caldera al cargar el depósito
MI18	Bloqueo quemador al reforzar el retorno
MI50	Test de relé
MI70	Entrada analógica E1
MI71	Entrada analógica E2
MI72	Entrada analógica sensor de salida

Tabla 6.2 Parámetros mezclador

6.6 Secuencia

El menú Secuencia sólo se muestra cuando hay un módulo secuencial conectado.
Mediante el módulo de mando BM usted puede ajustar los parámetros del módulo secuencial (por ejemplo configuración, modo).

- Siga las indicaciones y las posibilidades de ajuste de parámetros del manual de instalación del módulo secuencial.

6.6.1 Ajustar parámetros secuencia

- Pulse el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *EXPERTO TÉCNICO*.
- Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- Usted activa la entrada del código pulsando el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho para introducir el código (**1**).
- Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

- Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *SECUENCIA*.
- Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *KM … .*

Después de aprox. 5 segundos aparece en pantalla el valor paramétrico ajustado.

- ▶ Pulse el ajustador.
- ▶ Ajuste el valor del parámetro girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

Parámetros de secuencia	
KM01	Configuración
KM02	Modos (1 nivel = 1; 2 niveles = 2; modulador = 3)
KM03	Temperatura de acumulador máxima
KM04	Temperatura de salida de calefacción
KM05	Temperatura de acumulador mínima
KM06	Histéresis temperatura acumulador
KM07	Tiempo de bloqueo
KM08	HRS. hasta el cambio siguiente de calefactor
KM09	1/Kp conexión regulación de temperatura de acumulador
KM10	1/Kp desconexión regulación de temperatura de acumulador
KM11	Tn regulación de temperatura de acumulador
KM12	Selección serie de aparatos calefactores
KM13	Serie de calefactores A
KM14	Serie de calefactores B
KM15	Desconexión grado de modulación
KM16	Conexión grado de modulación
KM17	Bomba de circulación
KM18	Control de bombas aparato guía
KM19	Parada de modulación
KM20	Histéresis parada de modulación

Tabla 6.3 Parámetros de secuencia

Parámetros de secuencia	
KM21	Refuerzo de potencia al cargar el depósito
KM22	Histéresis en funcionamiento en paralelo
KM23	----
KM24	----
KM25	----
KM 26	----
KM27	Valor teórico de caldera
KM28	Histéresis del valor teórico de caldera
KM29	Valor teórico de amortiguador
KM30	Histéresis del valor teórico de amortiguador
KM31	Modo de funcionamiento 0-10 V - Entrada
KM50	Función de prueba
KM60	Desviación de ajuste
KM61	Grado de modulación general
KM62	Grado de modulación del calefactor
KM70	Entrada E1
KM71	Entrada E2
KM72	Sensor de salida VF
KM73	Sensor de acumulador SAF
KM74	Entrada 0-10 V

Tabla 7.4 Parámetros de secuencia (continuación)

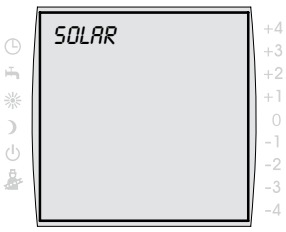
6.7 Solar

El menú Solar sólo se muestra cuando hay algún módulo solar conectado.
Mediante el módulo de mando BM usted puede ajustar los parámetros del módulo solar (por ejemplo el desfase de conexión o de desconexión).

- Respete las indicaciones y las posibilidades de ajuste de parámetros del manual de instalación del módulo solar.

6.7.1 Ajustar parámetros solares

- Pulse el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *EXPERTO TÉCNICO*.
- Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- Usted activa la entrada del código pulsando el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho para introducir el código (**1**).
- Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.



- Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *SOLAR*.
- Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *SOL …* .

Después de aprox. 5 segundos aparece en pantalla el valor paramétrico ajustado.

- ▶ Pulse el ajustador.
- ▶ Ajuste el valor del parámetro girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

Parám. BM	Parám. BM Solar	
SOL 01	P 01	Desfase de conexión acumulador solar 1
SOL 02	P 02	Desfase de descon. acumulador solar 1
SOL 03	P 03	Función protectora del colector
SOL 04	P 04	Temperatura de colector crítica
SOL 05	P 05	Temperatura de colector máxima
SOL 06	P 06	Temperatura de depósito máxima Depósito solar 1
SOL 07	P 07	Asignación acumulador solar 1
SOL 08	P 08	Captación del nivel de calor
SOL 09	P 09	P 08 = 0 → P 09 no ajustable P 08 = 1 → Valencia de impulsión del generador de impulsos P 08 = 2 → Caudal constante P 08 = 3 o 4 → Valencia de impulsión del calorímetro externo
SOL 10	P 10	Selección de glicol: 0 = Agua 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = Glicol de propileno 4 = Glicol de etileno
SOL 11	P 11	Alimentación de bus
SOL 12	P 12	Configuración
SOL 13	P 13	Regulación de la velocidad de la bomba del circuito solar (¡En combinación con "bombas de alto rendimiento" no puede modificarse el ajuste de fábrica del parámetro SOL13!)
SOL 14	P 14	Desfase de conexión acumulador solar 2

Parám. BM	Parám. BM Solar	
SOL 15	P 15	Desfase de desconexión acumulador solar 2
SOL 16	P 16	Temperatura de depósito máxima Depósito solar 2
SOL 17	P 17	Asignación acumulador solar 2
SOL 18	P 18	Bloqueo quemador al reforzar el retorno
SOL 19	P 19	Desfase de conexión en aumento de retorno
SOL 20	P 20	Desfase de desconexión en refuerzo de retorno
SOL 21	P 21	Acumulador preferente
SOL 22	P 22	Desfase de conexión del funcionamiento en paralelo de acumulador
SOL 23	P 23	Temperatura de desfase en modo bypass
SOL 24	P 24	Función salida A4
SOL 25	P 25	Temperatura de conexión de función de termostato
SOL 26	P 26	Desfase de desconexión de la función termostato
SOL 27	P 27	Función de colector de tubos
SOL 28	P 28	Función de protección contra heladas
SOL 29 *	P 29 *	Diferencial de conexión del acumulador solar 3
SOL 30 *	P 30 *	Diferencial de desconexión del acumulador solar 3
SOL 31 *	P 31 *	Temperatura máxima del acumulador solar 3
SOL 32 *	P 32 *	Asignación del acumulador solar 3
SOL 33 *	P 33 *	Histéresis del acumulador solar 1
SOL 34 *	P 34 *	Histéresis del acumulador solar 2
SOL 35 *	P 35 *	Histéresis del acumulador solar 3
SOL 36 *	P 36 *	Desconexión de emergencia del acumulador solar 1
SOL 37 *	P 37 *	Desconexión de emergencia del acumulador solar 2
SOL 38 *	P 38 *	Desconexión de emergencia del acumulador solar 3
SOL 39 *	P 39 *	Límite mínimo del captador
SOL 40 *	P 40 *	Límite mínimo del depósito de inercia
SOL 41 *	P 41 *	Supervisión de funcionamiento del caudal

Parám. BM	Parám. BM Solar	
SOL 42 *	P 42 *	Supervisión del funcionamiento del freno de gravedad
SOL 43 *	P 43 *	Capacidad inferior de la bomba
SOL 44 *	P 44 *	Función de retrorrefrigeración
SOL 45 *	P 45 *	Selección del acumulador, función de termostato
SOL 46 *	P 46 *	Prioridad del acumulador solar 2
SOL 47 *	P 47 *	Modo de funcionamiento del acumulador
SOL 48 *	P 48 *	Intervalo de carga pendular
SOL 49 *	P 49 *	Intervalo de parada
SOL 50 *	P 50 *	Tiempo de bloqueo de la bomba del circuito solar o de la válvula eléctrica
SOL 51 *	P 51 *	Proporción de glicol en el agua P 10 = 0 → P 51 no ajustable P 10 = 1 : Tyfocor L (Anro) P 10 = 2 → P 51 no ajustable P 10 = 3 → P 51 no ajustable P 10 = 4 → Glicol de etileno
SOL 52 *	P 52 *	Activación del acumulador con carga externa
SOL 53	P 53	----
SOL 54	P 54	----
SOL 55 *	P 55 *	Capacidad superior de la bomba
SOL 6O	P 60	Test de relé
SOL 70**		Temperatura real del agua caliente en acumulador solar 1 (°C)
SOL 71**		Temperatura del colector campo de colector 1 (°C)
SOL 72**		Entrada analógica E1 (°C)
SOL 73**		Entrada analógica E2: Paso del circuito solar (l/min)
SOL 74**		Entrada analógica E3 (°C)

* *SOL12* hasta *SOL28*: Estos parámetros sólo existen en combinación con el módulo solar SM2.

** *SOL70* hasta *SOL74*: Indicación del valor real obtenido en los sensores conectados. Asignación de

las entradas E1 y E3 según cada configuración de instalación.

6.8 Otros parámetros

Mediante el módulo de mando BM usted puede ajustar otros parámetros (por ejemplo el secado de solado).

Otros parámetros	
SO01	no usado
SO02	no usado
SO03	no usado
SO04	no usado
SO05	no usado
SO06	no usado
SO07	Secado de solado del circuito de calefacción
SO08	Temperatura de solado

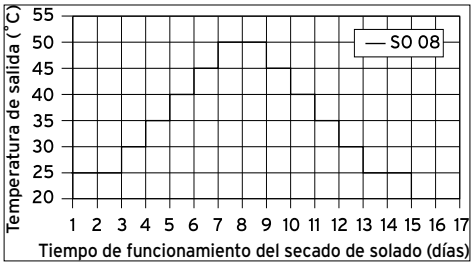
Tabla 6.4 Otros parámetros

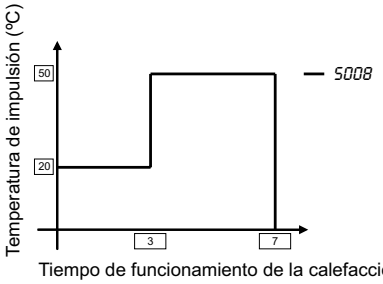
6.8.1 Ajustar el secado de solado

¡Precaución!
¡Posible deterioro del solado!
Las temperaturas de salida incorrectas o un error de desarrollo temporal del programa de secado de solado pueden ocasionar daños en el solado.

- Consulte con el solador el tiempo y la temperatura máxima.
- Ocúpese de garantizar un suministro eléctrico ininterrumpido.

Con ayuda de la calefacción por suelo radiante, puede regular el secado del pavimento con una temperatura de impulsión constante, un programa automático de secado del suelo o mediante calefacción funcional.

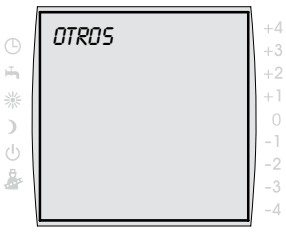




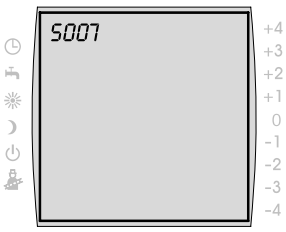
Tiempo de funcionamiento de la calefacción funcional (días)

Progreso temporal del programa de secado automático del suelo / Calefacción funcional (parámetro *SO08* = 50 °C)

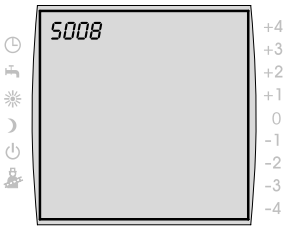
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al menú *EXPERTO TÉCNICO*.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Usted activa la entrada del código pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Gire el ajustador derecho para introducir el código (**1**).
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.



- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *OTROS*.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.



- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *SO07*.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Ajuste el programa de secado de solado girando el ajustador derecho.
  - *0* = sin función o finalizar anticipadamente el programa de secado de solado
  - *1* = temperatura de salida constante
  - *2* = programa automático de secado de solado
  - *3* = calefacción funcional
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

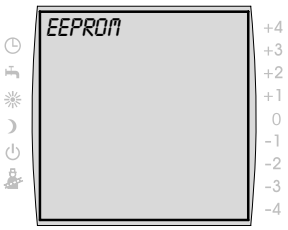


- ▶ Gire el ajustador derecho hasta llegar al submenú *SO08*.
- ▶ Confirme la selección pulsando el ajustador derecho.
- ▶ Ajuste la temperatura de salida constante y la máxima girando el ajustador derecho.
- ▶ Confirme la entrada pulsando el ajustador derecho.

6.9 Volver al ajuste de fábrica

Usted puede volver a poner en ajuste de fábrica los ajustes paramétricos individuales del módulo de mando BM.

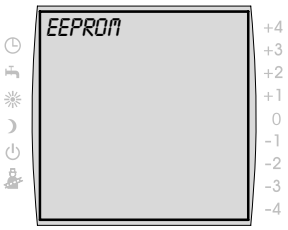
6.9.1 Módulo de mando BM en el generador térmico



- ▶ Ponga en OFF el interruptor principal del regulador del aparato calefactor.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Mantenga pulsado el ajustador derecho.
- ▶ Ponga en ON el interruptor principal del regulador del calefactor.
- ▶ Mantenga pulsado el ajustador derecho al menos 2 segundos más.

La pantalla muestra durante aprox. 3 segundos la información *EEPROM.*

6.9.2 Módulo de mando BM en el zócalo mural



- ▶ Extraiga del zócalo mural el módulo de mando BM usando un destornillador.
- ▶ Pulse el ajustador derecho.
- ▶ Mantenga pulsado el ajustador derecho.
- ▶ Coloque el módulo de mando BM en el zócalo mural.
- ▶ Mantenga pulsado el ajustador derecho al menos 2 segundos más.

La pantalla muestra durante aprox. 3 segundos la información *EEPROM.*

7 Entrega al usuario

El usuario de la instalación de calefacción debe ser informado sobre el manejo y el funcionamiento de la instalación de calefacción.

- ▶ Entregue al explotador y al usuario de la instalación toda la documentación aplicable
- ▶ Indique al usuario de la instalación que las instrucciones tienen que guardarse siempre cerca del aparato.
- ▶ Indique al usuario de la instalación que debe entregar a su sucesor toda la documentación aplicable (por ejemplo en caso de mudanza).

Dar formación acerca de la instalación de calefacción

- ▶ Indique al usuario de la instalación cómo se pueden ajustar las temperaturas y las válvulas termostáticas.
- ▶ Informe al explotador o al usuario de la instalación sobre el mantenimiento de la instalación de calefacción.

8 Avisos y averías

8.1 Confirmar aviso de mantenimiento

▶ Confirme el aviso de mantenimiento pulsando la tecla **Reducido**.

8.2 Avisos de avería

Nº	Avería	Causa
1	Sobretemperatura TB	El controlador externo de temperatura se ha desconectado
4	No se forma llama	Al arrancar el quemador no se forma llama
5	Se apaga la llama durante el servicio	Se apaga la llama durante el estabilización de llama
6	Sobretemperatura TW	La temperatura de la caldera ha superado el límite para TW (por ejemplo 95 °C)
7	Sobretemperatura STBA	El controlador de temperatura se ha desconectado
8	La placa de salida de gases no conmuta	La placa de salida de gases o la indicación de la placa de salida de gases están averiadas
11	Simulación de llama	Antes de arrancar el quemador se aprecia una llama
12	Sensor de caldera averiado	El sensor de temperatura de la caldera o la conducción están averiados
13	Averiado el sensor de temperatura de los gases de salida	El sensor de temperatura o la conducción están averiados
14	Averiado el sensor de depósito	El sensor para la temperatura del agua caliente o la conducción están averiados
15	Sensor de temperatura exterior	El sensor de la temperatura exterior está averiado (cortocircuito o rotura, perturbación en la radiorecepción, batería del radiosensor externo vacía), no hay voltaje de red en el aparato calefactor o los fusibles del aparato calefactor están averiados
16	Sensor de retorno averiado	El sensor de retorno o la conducción están averiados

Tabla 8.1 Avisos de avería

Nº	Avería	Causa
17	Avería en corriente de modulación	La corriente de modulación se ha salido del intervalo de valores teóricos
20	Avería en la válvula de gas V1	La válvula de gas está averiada
21	Avería en la válvula de gas V2	La válvula de gas está averiada
22	Falta de aire	El controlador de la presión de aire no se enciende
23	Avería en el controlador de la presión de aire	El controlador de la presión de aire no se apaga
24	Avería en el soplante de gas	El soplante de gas no alcanza las revoluciones de prelavado
25	Avería en el soplante de gas	El soplante de gas no alcanza las revoluciones de encendido
26	Avería en el soplante de gas	El soplante no se detiene
27	Averiado el sensor del agua caliente SACS	Averiado el sensor de agua caliente del depósito estratificado
30	Avería CRC en la caldera	Avería interna en el aparato
31	Avería CRC en el quemador	Avería interna en el aparato
32	Error de voltaje 24 V	Avería en el suministro de tensión 24 V
33	Error CRC en el ajuste de fábrica	Avería interna en el aparato
34	Error CRC BCC	Avería del enchufe paramétrico
35	Falta BCC	Se ha retirado el enchufe paramétrico
36	Error CRC BCC	Avería del enchufe paramétrico
37	BCC incorrecto	El enchufe paramétrico no es compatible con la platina de regulación
38	Nº BCC no válido	Avería del enchufe paramétrico
39	Error de sistema BCC	Avería del enchufe paramétrico
40	Controlador de caudal averiado	El controlador de caudal no se apaga ni se enciende. La presión de la instalación es muy baja
41	Controlador de caudal averiado	La temperatura de retorno es al menos 12 K mayor que la temperatura de salida
42	Error en la bomba de condensación	La bomba de condensación está averiada, no hay suministro de red tubería de desagüe atascada
43	Inicios del quemador > 20 por hora	Caudal de circulación del calentador demasiado pequeño, reducción de potencia durante la carga del acumulador demasiado pequeña, calcificación del intercambiador de calor, posición desventajosa del sensor del colector

Tabla 8.1 Avisos de avería (continuación)

Nº	Avería	Causa
50	Activación del enchufe paramétrico	Pulsar la tecla Reset del regulador de la caldera para activar de nuevo el enchufe paramétrico enchufado
52	Tiempo máx. de carga de depósito superado	La carga del depósito tarda más de lo permitido
60	Atasco en el sifón	El sifón o el sistema de escape de gas están atascados
61	Atasco en el sistema de escape de gas	El sistema de escape de gas está atascado
62	Supervisión del funcionamiento del caudal	Caudal insuficiente o ausencia de caudal
63	Supervisión del funcionamiento del freno de gravedad	Freno de gravedad defectuoso
64	Averiado el emisor de impulsos	El emisor de impulsos del módulo solar está averiado o no hay circulación por la instalación solar
70	Averiado el sensor del circuito del mezclador	El sensor del mezclador o la conducción están averiados
71	Sensor averiado	El sensor del depósito del módulo solar o el sensor multifuncional de la Entrada E1 del módulo mezclador o el módulo secuencial, están averiados
72	Sensor averiado	El sensor de retorno al módulo solar SM1 ó el sensor conectado a la Entrada E1 del módulo solar SM2 están averiados
73	Sensor averiado	El sensor conectado a la entrada E3 del módulo solar SM2 está averiado
74	Sin recepción de DCF	La conexión (eBUS) al receptor DCF se interrumpió durante más de 10 minutos o no ha habido recepción DCF durante más de 50 horas
76	Averiado el sensor de depósito	El sensor del depósito o la conducción están averiados
78	Averiado el sensor del acumulador	El sensor del acumulador o la conducción están averiados
79	Sensor averiado	Averiado el sensor multifuncional entrada E1 de los reguladores de caldera R1, R2, R3 ó el sensor multifuncional entrada E2 del módulo de mezclador, del módulo secuencial o del sensor del colector del módulo solar.
80	Averiado el sensor de temperatura exterior del regulador de accesorios	El sensor exterior o la línea al regulador de accesorios están averiados
81	Error EEPROM	Avería interna del regulador de accesorios

Tabla 8.1 Avisos de avería (continuación)

Tabla 8.1 Avisos de avería (continuación)

9 Puesta fuera de servicio y eliminación como residuo

9.1 Puesta fuera de servicio

- ▶ En la puesta fuera de servicio del módulo de mando BM proceda siguiendo el orden inverso al del montaje (→ cap. **4 Montaje**).
- ▶ Recicle el módulo de mando BM conforme a las normas de residuos.

9.2 Eliminación y reciclaje

Aparato

El módulo de mando BM no puede tirarse a la basura doméstica al acabar su vida útil.

- ▶ Ocúpese de que tanto el módulo de mando BM como los accesorios que se empleen (dado el caso) se eliminan conforme a las normas de residuos.

Embalaje

- ▶ Ocúpese de que tanto el embalaje del módulo de mando BM como el de los accesorios que se empleen (dado el caso) se eliminen conforme a las normas de residuos.

10 Datos técnicos

Denominación	
Tensión de conexión eBUS	15-24 V
Consumo de potencia	máx. 0,5 W
Tipo de protección del zócalo mural	IP30
Tipo de protección del aparato calefactor	según regulación del tipo de protección
Reserva de cuerda	> 48 hrs.
Temperatura ambiente	0 - 50 °C
Conservación de datos	EEPROM permanent

Tabla 10.1 Datos técnicos

Anexo

Resistencias de sensor NTC
Sensor de caldera, sensor de depósito, sensor de depósito solar, sensor exterior, sensor de retorno, sensor de salida, sensor de acumulador.

Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω
-21	51393	7	11508	35	3265	63	1117
-20	48487	8	10961	36	3133	64	1078
-19	45762	9	10442	37	3007	65	1041
-18	43207	10	9952	38	2887	66	1005
-17	40810	11	9487	39	2772	67	971
-16	38560	12	9046	40	2662	68	938
-15	36447	13	8629	41	2558	69	906
-14	34463	14	8233	42	2458	70	876
-13	32599	15	7857	43	2362	71	846
-12	30846	16	7501	44	2271	72	818
-11	29198	17	7162	45	2183	73	791
-10	27648	18	6841	46	2100	74	765
-9	26189	19	6536	47	2020	75	740
-8	24816	20	6247	48	1944	76	716
-7	23523	21	5972	49	1870	77	693
-6	22305	22	5710	50	1800	78	670
-5	21157	23	5461	51	1733	79	670
-4	20075	24	5225	52	1669	80	628
-3	19054	25	5000	53	1608	81	608
-2	18091	26	4786	54	1549	82	589
-1	17183	27	4582	55	1493	83	570
0	16325	28	4388	56	1438	84	552
1	15515	29	4204	57	1387	85	535
2	14750	30	4028	58	1337	86	519
3	14027	31	3860	59	1289	87	503
4	13344	32	3701	60	1244	88	487
5	12697	33	3549	61	1200	89	472
6	12086	34	3403	62	1158	90	458

Tabla A. 1 Resistencias de sensor NTC

Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω	Temp. °C	Resist. Ω
91	444	98	360	105	294	112	241
92	431	99	349	106	285	113	235
93	418	100	339	107	277	114	228
94	406	101	330	108	270	115	222
95	393	102	320	109	262	116	216
96	382	103	311	110	255	117	211
97	371	104	302	111	248	118	205

Tabla A. 1 Resistencias de sensor (continuación)

Protocolo de regulación del ajuste básico de parámetros

Parámetros		Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica	Ajuste personalizado
Horario		0 a 24 h		
Día de la semana		1 (Lun) a 7 (Dom)		
Programación horaria		1/2/3	1	
Temperatura diurna	Circuito de calefacción	5 a 30 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 1	5 a 30 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 2	5 a 30 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 3	5 a 30 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 4	5 a 30 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 5	5 a 30 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 6	5 a 30 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 7	5 a 30 °C	20 °C	
Temperatura de ahorro	Circuito de calefacción	5 a 30 °C	16 °C	
	Circuito del mezclador 1	5 a 30 °C	16 °C	
	Circuito del mezclador 2	5 a 30 °C	16 °C	
	Circuito del mezclador 3	5 a 30 °C	16 °C	
	Circuito del mezclador 4	5 a 30 °C	16 °C	
	Circuito del mezclador 5	5 a 30 °C	16 °C	
	Circuito del mezclador 6	5 a 30 °C	16 °C	
	Circuito del mezclador 7	5 a 30 °C	16 °C	

Tabla A.3 Protocolo de regulación del ajuste básico de parámetros

Parámetros		Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica	Ajuste personalizado
Curva pend	Circuito de calefacción	0 a 3,0	1,2	
	Circuito del mezclador 1	0 a 3,0	0,8	
	Circuito del mezclador 2	0 a 3,0	0,8	
	Circuito del mezclador 3	0 a 3,0	0,8	
	Circuito del mezclador 4	0 a 3,0	0,8	
	Circuito del mezclador 5	0 a 3,0	0,8	
	Circuito del mezclador 6	0 a 3,0	0,8	
	Circuito del mezclador 7	0 a 3,0	0,8	
Influjo ambiental	Circuito de calefacción	ON/OFF	OFF	
	Circuito del mezclador 1	ON/OFF	OFF	
	Circuito del mezclador 2	ON/OFF	OFF	
	Circuito del mezclador 3	ON/OFF	OFF	
	Circuito del mezclador 4	ON/OFF	OFF	
	Circuito del mezclador 5	ON/OFF	OFF	
	Circuito del mezclador 6	ON/OFF	OFF	
	Circuito del mezclador 7	ON/OFF	OFF	
Conmutación invierno/verano	Circuito de calefacción	0 a 40 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 1	0 a 40 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 2	0 a 40 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 3	0 a 40 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 4	0 a 40 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 5	0 a 40 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 6	0 a 40 °C	20 °C	
	Circuito del mezclador 7	0 a 40 °C	20 °C	

Tabla A.3 Protocolo de regulación del ajuste básico de parámetros

Parámetros		Intervalo de ajuste	Ajuste de fábrica	Ajuste personalizado
ECO/RED	Circuito de calefacción	-10 a 40 °C	10 °C	
	Circuito del mezclador 1	-10 a 40 °C	10 °C	
	Circuito del mezclador 2	-10 a 40 °C	10 °C	
	Circuito del mezclador 3	-10 a 40 °C	10 °C	
	Circuito del mezclador 4	-10 a 40 °C	10 °C	
	Circuito del mezclador 5	-10 a 40 °C	10 °C	
	Circuito del mezclador 6	-10 a 40 °C	10 °C	
	Circuito del mezclador 7	-10 a 40 °C	10 °C	
Temperatura del agua caliente	Caldera de pie	15 a 65 °C	50 °C	
	Aparato calentador mural con depósito	15 a 65 °C	50 °C	
	Aparato combinado mural	40 a 65 °C	50 °C	
Idioma			español	

Tabla A.3 Protocolo de regulación del ajuste básico de parámetros

Índice temático

A
Ajustar dirección eBUS 12
Ajustar horario 32
Ajustar idioma 31
Ajustar programación horaria 32
Ajuste de fábrica 76
Ajustes básicos 30
Aviso de mantenimiento 53
Avisos de avería 78

B
Bloqueo de teclas 37

C
Configurar el modo de servicio 39, 40
Configurar la función de refrigeración con bomba de calor 38
Configurar la temperatura de refrigeración 38
Conmutación invierno / verano 35
Conmutación prioritaria del agua caliente 54
Contenido del suministro 10
Curva pend 34

D
Datos técnicos 83
Descripción del aparato 8

E
Entrega al usuario 77
Esquema general del módulo de mando BM 24
Estructura del menú 27, 28

F
Funcionamiento en paralelo – Agua caliente 54
Función anti-legionella 52

H
Horarios de conexión 40
Horarios de conexión preprogramados 41

I
Indicaciones generales de seguridad 6
Influjo ambiental 35

L
Límite de protección contra heladas 53
Lugar de montaje 11

M
Modo de funcionamiento
automático programado 8, 9, 35, 39, 43
Modo de funcionamiento de deshollinador 8, 39
Modo de funcionamiento en verano 8, 39, 40
Modo de funcionamiento latente 8, 35, 39
Modo de funcionamiento permanente 8, 39
Modo de funcionamiento reducido 8, 9, 33, 36, 39, 55

N
Nivel de experto 30, 47

P
Parámetros solares 69
Programar horarios de agua caliente 45
Programar horarios de bombas de circulación 46
Programar periodos de calefacción 43
Puesta fuera de servicio 82

R
Resistencias de sensor NTC 84

S
Secado del solado 74
Secuencia 66
Seleccionar programación horaria 42

T
T-CMB RE/VE 36
Temperatura del agua caliente 37
Temperatura máxima del agua caliente 56
Temperatura mínima del agua caliente 56

U
Uso conforme a lo prescrito 6

Wolf GmbH
Postfach 1380 · 84048 Mainburg (Alemania) · Tel. 08751/74-0 · Fax 08751/741600
Internet: www.wolf-heiztechnik.de

Wolf Ibérica S.A.
Avenida de la Astronomia 2 · ES - 28830 San Fernando de Henares (Madrid)
Tel.: 91-6611853 · Fax: 91-6610398
Internet: www.wolfiberica.es

Instrucciones de montaje para el módulo de mando BM – 3062607_201208

Bajo reserva de posibles modificaciones